相楽郡広域事務組合
大　谷　処　理　場
精密機能検査報告書

平成 27 年 1 月

株式会社日本環境工学設計事務所

目　次

第1章　検査の目的

相楽郡広域事務組合では、平成 9 年 5 月から平成 13 年 3 月までの 4 か年継続事業として、計画処理量 76kℓ/日（高負荷脱窒素処理方式）のし尿処理施設を建設し、平成 13 年 4 月に稼働を開始させ、必要に応じて点検・整備を行い、現在に至っている。

平成 26 年 9 月現在、稼働後 13 年を経過した本施設の設備・装置の損傷状況及び処理機能状況の把握を行い、今後の維持管理と施設整備等の参考資料を得ることを目的として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第 5 条」に基づく精密機能検査を株式会社日本環境工学設計事務所が実施し、まとめたものである。

第2章　施設の概要

2−1 施設概要

施設概要は以下のとおりである。

施設名		相楽郡広域事務組合大谷処理場	
施設所管		木津川市、笠置町、和束町、精華町、南山城村	
施設所在地		し尿処理場：京都府木津川市山城町上狛大谷181番地 水　源　地：京都府木津川市加茂町河原茶河原25番地	
計画処理能力		76kℓ/日（し尿：47kℓ/日、浄化槽汚泥：29kℓ/日）	
建設経過	着工	平成９年５月	
	竣工	平成13年３月	
敷地面積		3,289.13㎡	
建築面積		2,839.59㎡	
処理方式		水 処 理：	高負荷脱窒素処理方式＋高度処理（砂ろ過＋活性炭吸着）
		汚泥処理：	脱水→乾燥＋焼却
		脱　　臭：	〈高濃度〉　燃焼（焼却炉停止時は中濃度系で処理）
			〈中濃度〉　薬品洗浄+活性炭吸着
			〈低濃度〉　活性炭吸着
希釈水の種類		井戸水（除鉄・除マンガン処理）	
放流水質		計画値	備考
ｐＨ		5.8～8.6	Ｂ及びＣの基準値（5.8～8.6）と同値
ＢＯＤ	(mg/ℓ)	10以下	Ａの基準値（20以下）の上乗せ基準値
ＣＯＤ	(mg/ℓ)	20以下	自主基準値
ＳＳ	(mg/ℓ)	10以下	Ａ（70以下）の基準値の上乗せ基準値
Ｔ－Ｎ	(mg/ℓ)	10以下	Ｂ及びＣ（60以下）の基準値の上乗せ基準値
Ｔ－Ｐ	(mg/ℓ)	1以下	Ｂ及びＣ（8以下）の基準値の上乗せ基準値
色度	(度)	30以下	自主基準値
大腸菌群数	(個/cm^3)	3,000以下	Ａ及びＢ及びＣ（3,000以下）と同値
放流先		大谷川	
し渣処分方法		乾燥汚泥と混合焼却	
汚泥処分方法		乾燥・焼却後、灰は場外搬出し、最終処分場にて埋立処分	

※BOD：生物化学的酸素要求量、COD：化学的酸素要求量、SS：浮遊物質、T－N：全窒素、T-P：全りん
※(　　)内の数値は最大値を示す。
備考欄に示すＡ、Ｂ、Ｃは以下に示すとおりである。
Ａ：廃棄物処理法第8条の3第1項、同法施行規則第4条の5第2項第11号
Ｂ：水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例第2条別表第1（2）（上乗せ基準）既設
Ｃ：水質汚濁防止法第3条第1項（一律基準）

2−2 処理工程

処理工程は図 2-1 に示すとおりである。

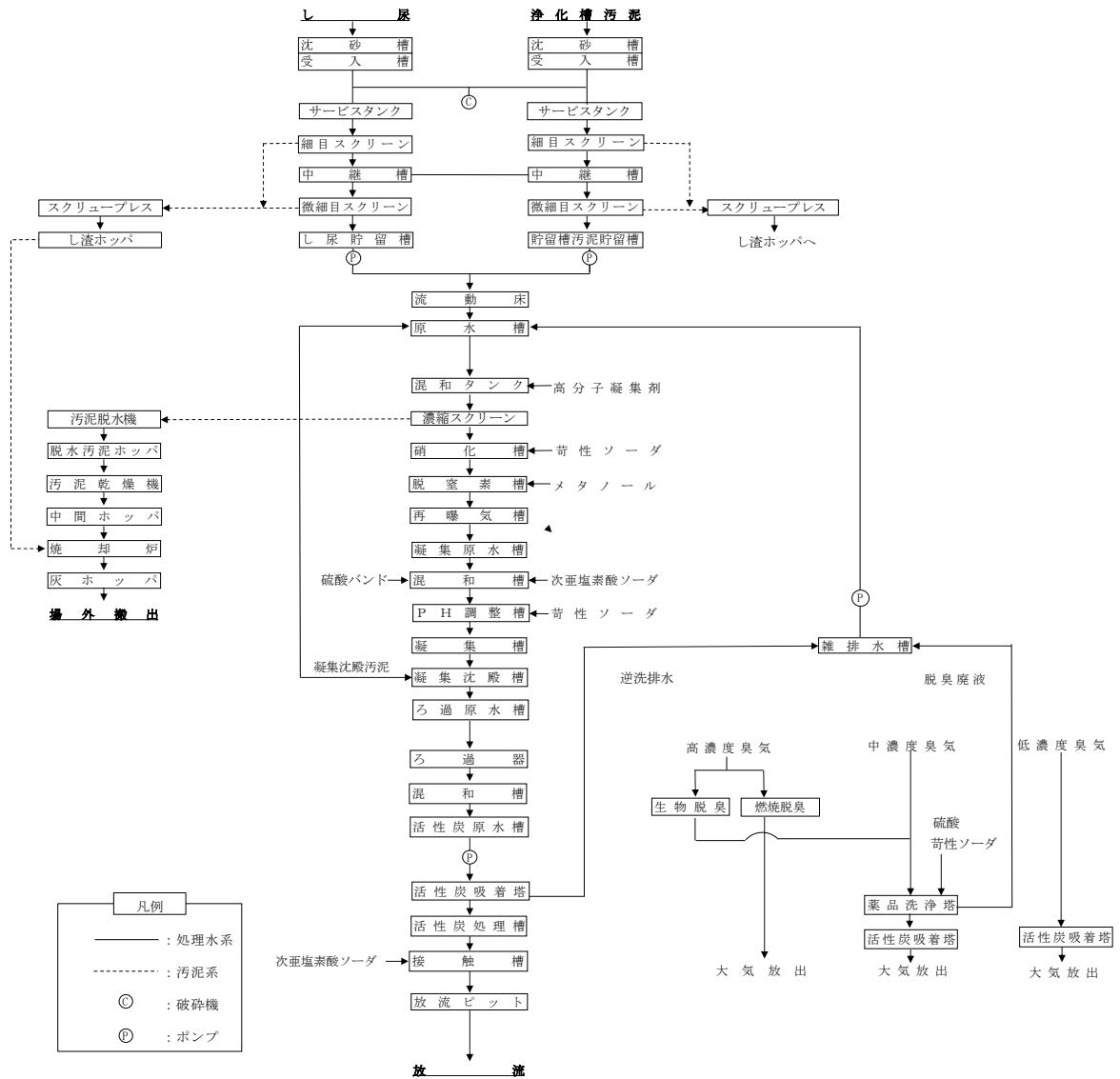



図 2-1　処理工程図（水処理・汚泥処理）

第3章　運転管理実績

3－1 搬入実績

1）年度別搬入実績

平成23年度～平成25年度の搬入実績の推移は表3-1に平成15年度～平成25年度の推移を図3-1～図3-3に示す。

(1) 総搬入量

し尿及び浄化槽汚泥の総搬入量は減少傾向にある。平成25年度の365日平均搬入量は46.20kℓ/日であり、計画条件（76kℓ/日）の60.8％となっている。これは、し尿の搬入量の減少が大きな要因となっている。

(2) し尿搬入量

し尿搬入量は減少傾向にある。平成25年度の365日平均し尿搬入量は21.51kℓ/日であり、計画条件（47kℓ/日）の45.8％と計画搬入量の半分以下まで減少している。

(3) 浄化槽汚泥搬入量

浄化槽汚泥搬入量は平成15年度の25.8kℓ/日に比べると平成16年度～平成22年度までは約30kℓ/日と増加しており、計画値の29kℓ/日に近い値を示している。しかし、平成23年度からの3年間は減少傾向にある。なお、平成25年度の365日平均浄化槽汚泥搬入量は24.69kℓ/日であり、計画条件（29kℓ/日）の85.1％となっている。

浄化槽汚泥混入率は、この3年間も50％を上回っている。

表 3-1　搬入実績の経年推移

項目		単位	計画条件	平成23年度	平成24年度	平成25年度	過去3年の平均
搬入量	し尿量	kℓ/年	17,155	9,250.22	8,580.22	7,851.24	8,560.56
	浄化槽汚泥量		10,585	9,825.02	9,113.55	9,011.24	9,316.60
	総搬入量		27,740	19,075.24	17,693.77	16,862.48	17,877.16
搬入日数	し尿	日/年	―	244	245	244	244
	浄化槽汚泥		―	244	245	244	244
搬入日平均	し尿量	kℓ/日	―	37.91	35.02	32.18	35.04
	浄化槽汚泥量		―	40.27	37.20	36.93	38.13
	総搬入量		―	78.18	72.22	69.11	73.17
365日平均	し尿量	kℓ/日	47	25.27	23.51	21.51	23.50
	浄化槽汚泥量		29	26.84	24.97	24.69	25.50
	総搬入量		76	52.11	48.48	46.20	49.00
	し尿搬入率	%	―	53.9	50.0	45.8	49.9
	浄化槽汚泥搬入率		―	92.8	86.1	85.1	88.0
	総搬入率		―	68.8	63.8	60.8	64.4
浄化槽汚泥混入率		%	38.2	51.5	51.5	53.4	52.1
月最大変動係数		―	―	1.20	1.16	1.14	―

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

※搬入率：計画搬入量に対する実質搬入量の割合

※浄化槽汚泥混入率：総搬入量に対する浄化槽汚泥の割合

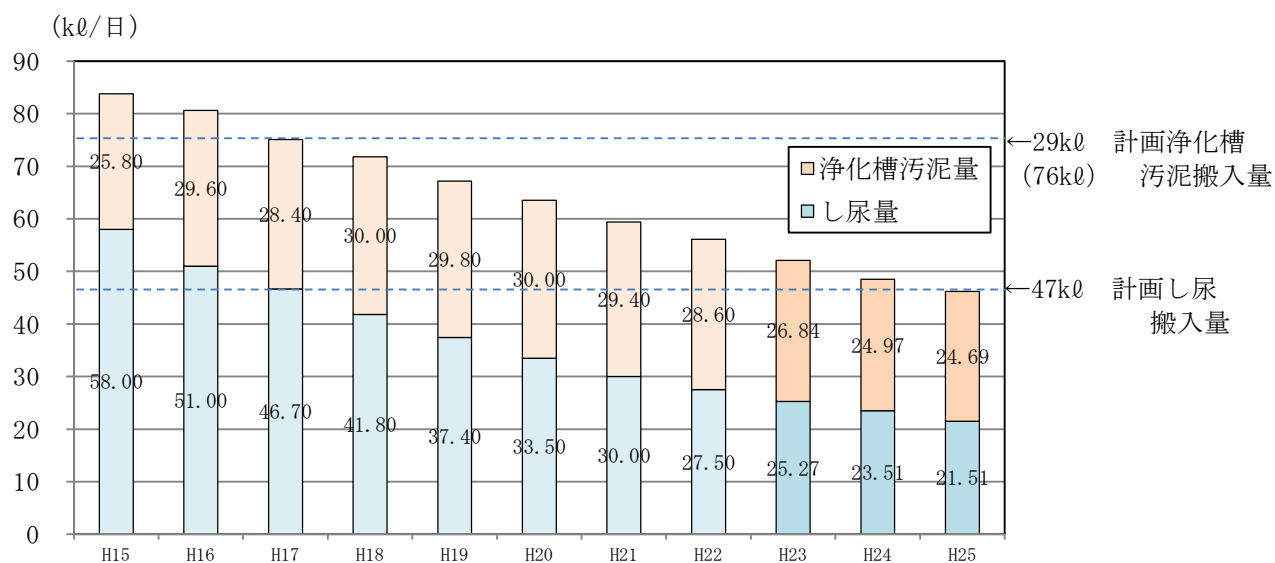



図 3-1　365 日平均搬入量の経年推移

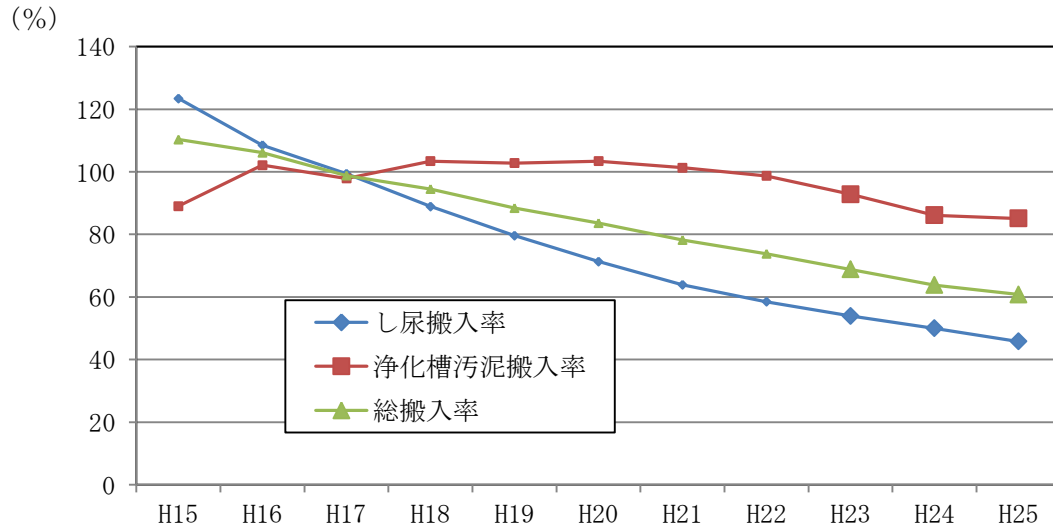



図 3-2　計画条件に対する搬入率の経年推移

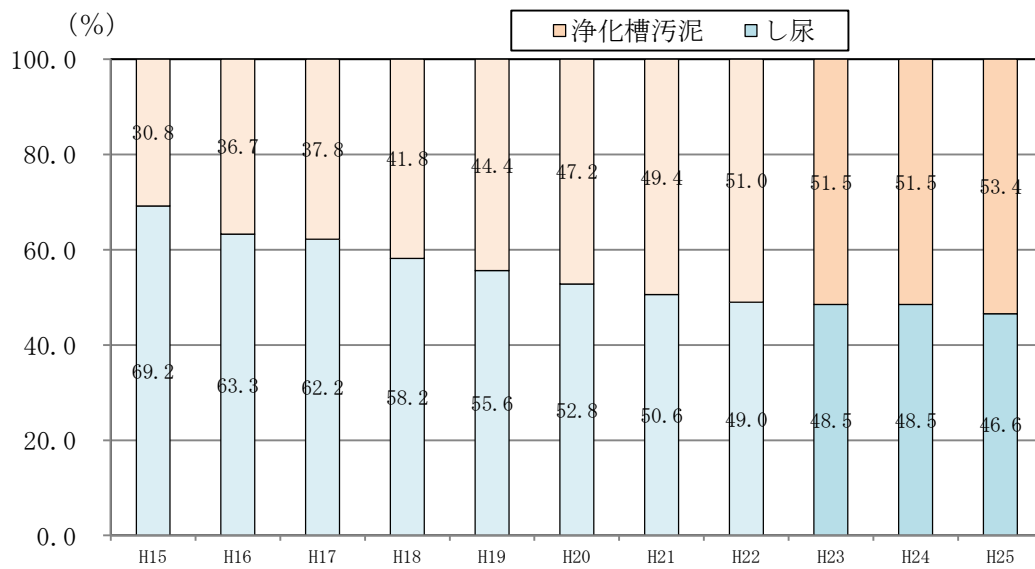



図 3-3　し尿及び浄化槽汚泥の混入率の経年推移

2）搬入実績

平成23年度～平成25年度の搬入実績を表3-2に平成15年度～平成25年度の推移を図3-4～図3-7に示す。

月別搬入量は、3月の期末、12月の年末、5～6月に多くなる傾向がある。また、秋（9月～11月）に少なくなる傾向が見られる。浄化槽汚泥混入率は3月と5月に高くなり、9月、10月に低くなる傾向がある。これは、浄化槽汚泥搬入量の変動に影響を受けていると考えられる。

表3-2　月別搬入実績

区分		搬入量			浄化槽汚泥混入率	搬入日数		搬入日平均			365日平均				月変動係数
		し尿	浄化槽汚泥	合計		し尿	浄化槽汚泥	し尿	浄化槽汚泥	合計	し尿	浄化槽汚泥	合計	搬入率	
		kℓ/月	kℓ/月	kℓ/月		日	日	kℓ/日	kℓ/日	kℓ/日	kℓ/日	kℓ/日	kℓ/日		
平成23年度	4月	866.82	902.30	1,769.12	51.0%	20	20	43.34	45.12	88.46	28.89	30.08	58.97	77.6%	1.13
	5月	764.32	1,073.56	1,837.88	58.4%	19	19	40.23	56.50	96.73	24.66	34.63	59.29	78.0%	1.14
	6月	866.68	1,014.10	1,880.78	53.9%	22	22	39.39	46.10	85.49	28.89	33.80	62.69	82.5%	1.20
	7月	731.78	760.10	1,491.88	50.9%	20	20	36.59	38.01	74.60	23.61	24.52	48.13	63.3%	0.92
	8月	779.40	761.80	1,541.20	49.4%	23	23	33.89	33.12	67.01	25.14	24.57	49.71	65.4%	0.95
	9月	730.40	596.80	1,327.20	45.0%	20	20	36.52	29.84	66.36	24.35	19.89	44.24	58.2%	0.85
	10月	790.06	643.56	1,433.62	44.9%	20	20	39.50	32.18	71.68	25.49	20.76	46.25	60.9%	0.89
	11月	711.14	818.30	1,529.44	53.5%	20	20	35.56	40.92	76.48	23.70	27.28	50.98	67.1%	0.98
	12月	888.80	821.20	1,710.00	48.0%	19	19	46.78	43.22	90.00	28.67	26.49	55.16	72.6%	1.06
	1月	664.50	694.20	1,358.70	51.1%	19	19	34.97	36.54	71.51	21.44	22.39	43.83	57.7%	0.84
	2月	752.70	821.30	1,574.00	52.2%	21	21	35.84	39.11	74.95	25.96	28.32	54.28	71.4%	1.04
	3月	703.62	917.80	1,621.42	56.6%	21	21	33.51	43.70	77.21	22.70	29.61	52.31	68.8%	1.00
	合計値	9,250.22	9,825.02	19,075.24	—	244	244	—	—	—	—	—	—	—	—
	平均値	770.85	818.75	1,589.60	51.5%	20	20	37.91	40.27	78.18	25.27	26.84	52.11	68.8%	—
	最大値	888.80	1,073.56	1,880.78	58.4%	23	23	46.78	56.50	96.73	28.89	34.63	62.69	82.5%	1.20
	最小値	664.50	596.80	1,327.20	44.9%	19	19	33.51	29.84	66.36	21.44	19.89	43.83	57.7%	0.84
平成24年度	4月	746.14	749.10	1,495.24	50.1%	20	20	37.31	37.46	74.77	24.87	24.97	49.84	65.6%	1.03
	5月	735.14	960.90	1,696.04	56.7%	21	21	35.01	45.76	80.77	23.71	31.00	54.71	72.0%	1.13
	6月	729.90	963.60	1,693.50	56.9%	21	21	34.76	45.89	80.65	24.33	32.12	56.45	74.3%	1.16
	7月	731.60	789.50	1,521.10	51.9%	21	21	34.84	37.60	72.44	23.60	25.47	49.07	64.6%	1.01
	8月	779.15	731.90	1,511.05	48.4%	23	23	33.88	31.82	65.70	25.13	23.61	48.74	64.1%	1.01
	9月	652.40	618.10	1,270.50	48.7%	19	19	34.34	32.53	66.87	21.75	20.60	42.35	55.7%	0.87
	10月	742.90	636.70	1,379.60	46.2%	22	22	33.77	28.94	62.71	23.96	20.54	44.50	58.6%	0.92
	11月	691.60	732.30	1,423.90	51.4%	21	21	32.93	34.87	67.80	23.05	24.41	47.46	62.4%	0.98
	12月	807.10	814.70	1,621.80	50.2%	19	19	42.48	42.88	85.36	26.04	26.28	52.32	68.8%	1.08
	1月	634.40	601.40	1,235.80	48.7%	19	19	33.39	31.65	65.04	20.46	19.40	39.86	52.4%	0.82
	2月	685.40	688.55	1,373.95	50.1%	19	19	36.07	36.24	72.31	24.48	24.59	49.07	64.6%	1.01
	3月	644.50	826.80	1,471.30	56.2%	20	20	32.23	41.34	73.57	20.79	26.67	47.46	62.4%	0.98
	合計値	8,580.22	9,113.55	17,693.77	—	245	245	—	—	—	—	—	—	—	—
	平均値	715.02	759.46	1,474.48	51.5%	20	20	35.02	37.20	72.22	23.51	24.97	48.48	63.8%	—
	最大値	807.10	963.60	1,696.04	56.9%	23	23	42.48	45.89	85.36	26.04	32.12	56.45	74.3%	1.16
	最小値	634.40	601.40	1,235.80	46.2%	19	19	32.23	28.94	62.71	20.46	19.40	39.86	52.4%	0.82
平成25年度	4月	717.90	745.20	1,463.10	50.9%	21	21	34.19	35.49	69.68	23.93	24.84	48.77	64.2%	1.06
	5月	680.60	945.90	1,626.50	58.2%	21	21	32.41	45.04	77.45	21.95	30.51	52.46	69.0%	1.14
	6月	682.00	811.80	1,493.80	54.3%	20	20	34.10	40.59	74.69	22.73	27.06	49.79	65.5%	1.08
	7月	666.10	754.50	1,420.60	53.1%	22	22	30.28	34.30	64.58	21.49	24.34	45.83	60.3%	0.99
	8月	688.40	770.10	1,458.50	52.8%	22	22	31.29	35.00	66.29	22.21	24.84	47.05	61.9%	1.02
	9月	643.62	604.45	1,248.07	48.4%	19	19	33.87	31.81	65.68	21.45	20.15	41.60	54.7%	0.90
	10月	649.82	624.80	1,274.62	49.0%	22	22	29.54	28.40	57.94	20.96	20.15	41.11	54.1%	0.89
	11月	594.37	713.90	1,308.27	54.6%	20	20	29.72	35.70	65.42	19.81	23.80	43.61	57.4%	0.94
	12月	748.50	819.39	1,567.89	52.3%	19	19	39.39	43.13	82.52	24.15	26.43	50.58	66.6%	1.09
	1月	566.42	624.00	1,190.42	52.4%	19	19	29.81	32.84	62.65	18.27	20.13	38.40	50.5%	0.83
	2月	610.46	703.65	1,314.11	53.5%	19	19	32.13	37.03	69.16	21.80	25.13	46.93	61.8%	1.02
	3月	603.05	893.55	1,496.60	59.7%	20	20	30.15	44.68	74.83	19.45	28.82	48.27	63.5%	1.04
	合計値	7,851.24	9,011.24	16,862.48	—	244	244	—	—	—	—	—	—	—	—
	平均値	654.27	750.94	1,405.21	53.4%	20	20	32.18	36.93	69.11	21.51	24.69	46.20	60.8%	—
	最大値	748.50	945.90	1,626.50	59.7%	22	22	39.39	45.04	82.52	24.15	30.51	52.46	69.0%	1.14
	最小値	566.42	604.45	1,190.42	48.4%	19	19	29.54	28.40	57.94	18.27	20.13	38.40	50.5%	0.83

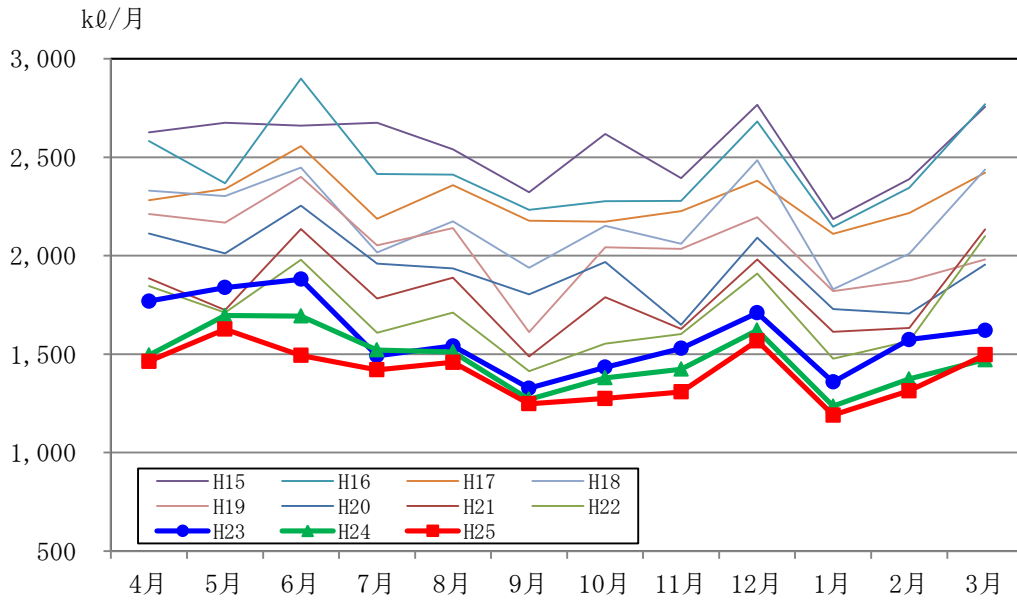



図 3-4　月別搬入量の推移（し尿+浄化槽汚泥）

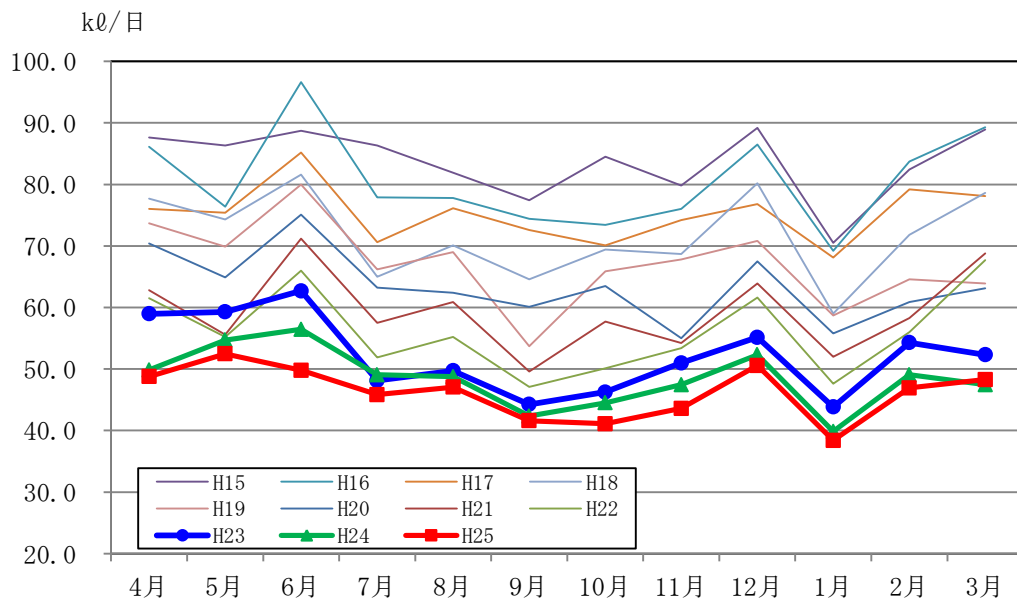



図 3-5　月別 365 日平均搬入量の推移（し尿+浄化槽汚泥）

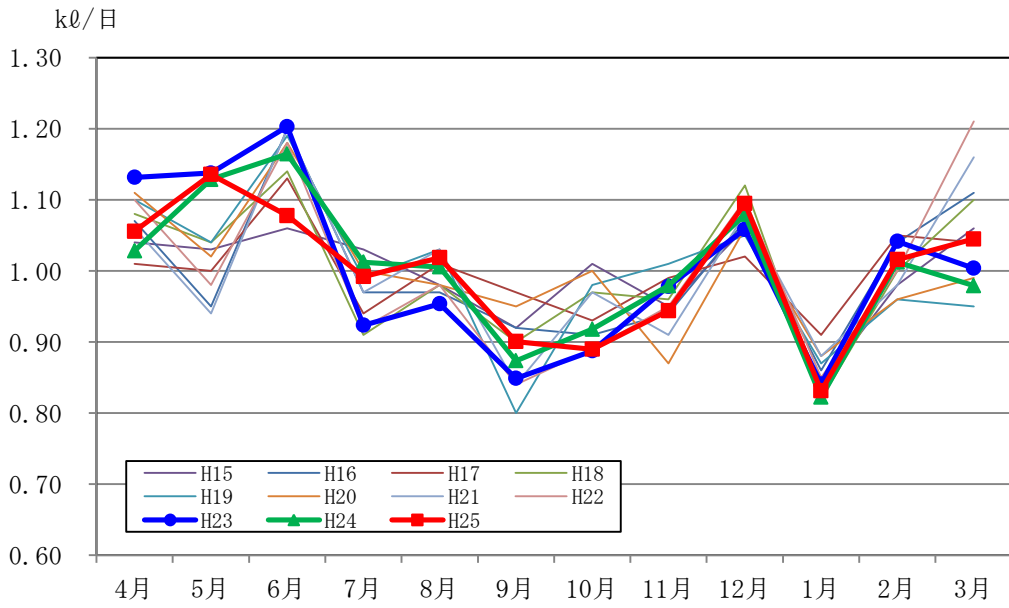



図 3-6　月変動係数の推移

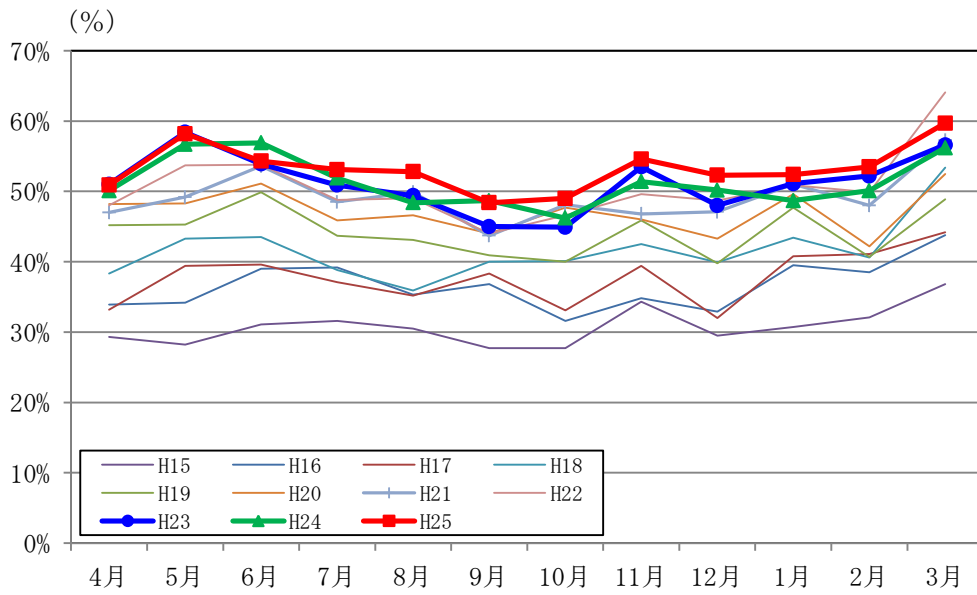



図 3-7　月別浄化槽汚泥混入率の推移

3−2 運転管理実績

平成 23 年度〜平成 25 年度の運転管理実績を表 3-3 に示す。

表 3-3　運転管理実績

項目			単位	平成23年度	平成24年度	平成25年度
実績値	搬入量		kℓ/年	19,075.24	17,693.77	16,862.48
	処理量		kℓ/年	21,774.56	20,603.14	19,139.07
	放流水量		m^3/年	26,748.7	25,576.2	24,672.2
	用水量		m^3/年	7,533.9	8,042.0	7,548.6
	焼却灰搬出量		t/年	54	47	47
	電気使用量		kWh/年	918,310	855,080	861,470
	重油使用量		ℓ/年	128,603	120,413	126,420
	薬品	硫酸使用量	ℓ/年	4,590	4,080	5,550
		苛性ソーダ使用量	ℓ/年	42,080	38,230	47,320
		次亜塩素酸ソーダ使用量	ℓ/年	34,460	33,880	28,190
		メタノール使用量	ℓ/年	13,417	12,826	9,802
		硫酸バンド使用量	ℓ/年	49,450	40,750	50,580
		高分子凝集剤（脱水用）使用量	ℓ/年	9,503	7,445	6,940
		高分子凝集剤（凝沈用）使用量	kg/年	100	47	55
		消泡剤使用量	ℓ/年	1,592	1,196	1,384
処理量1kℓ当たりの量	放流水量		m^3/kℓ	1.23	1.24	1.29
	用水量		m^3/kℓ	0.35	0.39	0.39
	焼却灰搬出量		kg/kℓ	2.48	2.28	2.46
	電気使用量		kWh/kℓ	42.17	41.50	45.01
	重油使用量		ℓ/kℓ	5.91	5.84	6.61
	薬品	硫酸使用量	ℓ/kℓ	0.21	0.20	0.29
		苛性ソーダ使用量	ℓ/kℓ	1.93	1.86	2.47
		次亜塩素酸ソーダ使用量	ℓ/kℓ	1.58	1.64	1.47
		メタノール使用量	ℓ/kℓ	0.62	0.62	0.51
		硫酸バンド使用量	ℓ/kℓ	2.27	1.98	2.64
		高分子凝集剤（脱水用）使用量	ℓ/kℓ	0.44	0.36	0.36
		高分子凝集剤（凝沈用）使用量	kg/kℓ	4.59	2.28	2.87
		消泡剤使用量	ℓ/kℓ	0.07	0.06	0.07

１）放流水量

平成 15 年度～平成 25 年度の放流水量の推移を図 3-8 に示す。

放流水量は平成 17 年度をピークに減少の傾向にある。なお、処理量 1kℓ当たりの放流水量は当然のことではあるがほぼ横這いである。

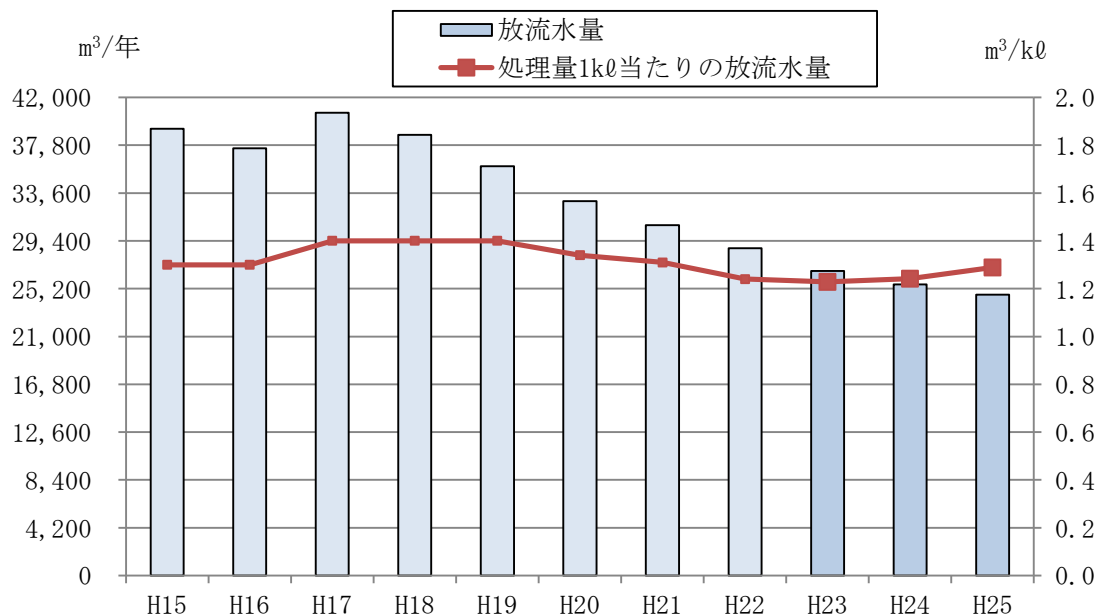



図 3-8　放流水量及び処理量 1kℓ当たりの放流水量の経年変化

※平成 15 年度、平成 16 年度は搬入量に対して放流水量が少ないという現象が出ている。

2）焼却灰搬出量

平成 15 年度～平成 25 年度の焼却灰搬出量の推移を図 3-9 に示す。

焼却灰搬出量は平成 17 年度をピークに減少の傾向にある。処理量 1kℓ当たりの焼却灰量は平成 19 年以降減少傾向にある。これは、搬入し尿、浄化槽汚泥の濃度低下が考えられる。

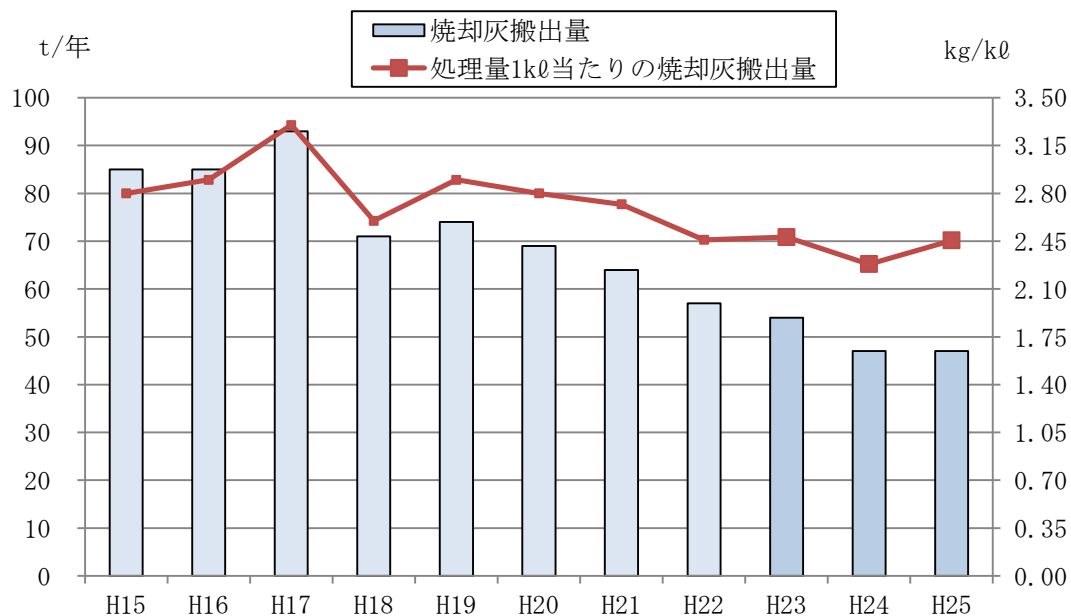



図 3-9　焼却灰搬出量及び処理量 1kℓ当たりの焼却灰量の経年変化

※平成 18 年度は搬入し尿、浄化槽汚泥の性状変動が類推される。

3）電力使用量

平成 15 年度～平成 25 年度の電力使用量の推移を図 3-10 に示す。

電力使用量は減少傾向にあるが、処理量 1kℓ 当たりの電気使用量は平成 25 年度は前年、前々年度に比べ増加している。平成 26 年度以降の原単位を注視し、増加傾向にあれば機器等の状態を検討する必要がある。平成 18 年度以降は微減、微増を繰り返している。

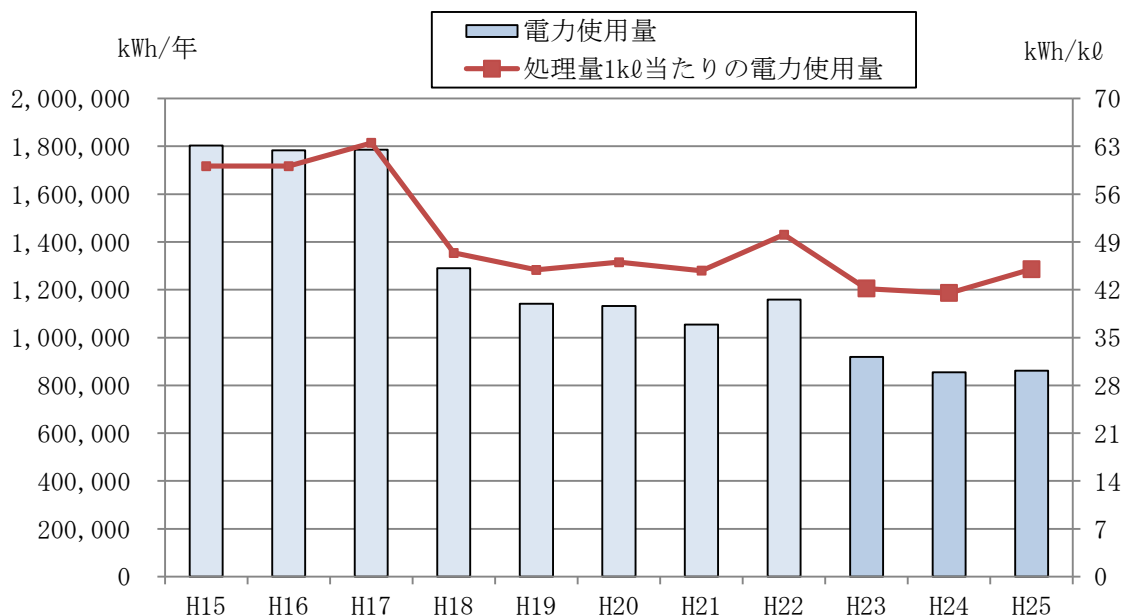



図 3-10　電力使用量及び処理量 1kℓ当たりの電力使用量の経年変化

※平成 15 年度～平成 17 年度とそれ以降の電力使用量および単位当たりの電力使用量が共に差が出ているのは、過去のことでもあり、詳細は不明であるが、維持管理会社が変ったことが大きな要因の一つとして考えられる。

4）重油使用量

平成 15 年度～平成 25 年度の重油使用量の推移を図 3-11 に示す。

過去は重油使用量、処理量 1kℓ当たりの重油使用量は減少の傾向にあったが、平成 25 年度の処理量 1kℓ 当たりの重油使用量は増加している。これは、搬入量の減少、濃度低下が類推されることから問題点があることが考えられる。なお電力と同様に平成 25 年度に増加に転じている可能性があるため、平成 26 年度以降の使用量、原単位に注視する必要があると考えられる。

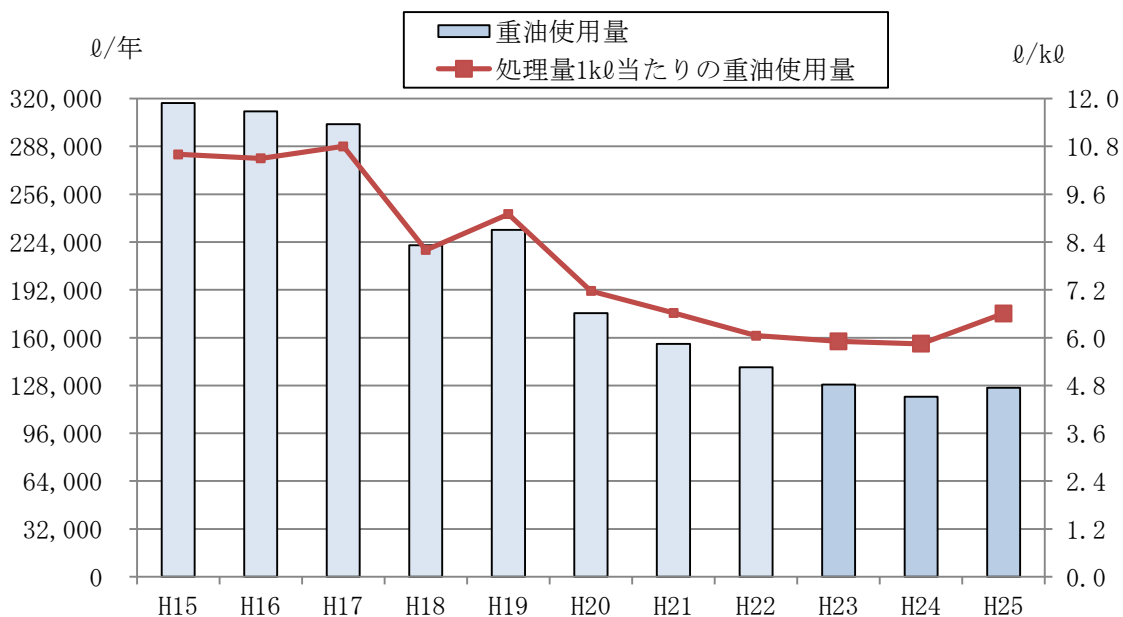



図 3-11　重油使用量及び処理量 1kℓ当たりの重油使用量の経年変化

※平成 15 年度から平成 17 年度とそれ以降の重油使用量等の変化は、前頁の電力使用量と同様、維持管理会社の変更が要因の一つと推定される。

5）薬品使用量

平成 15 年度～平成 25 年度の薬品使用量の推移をそれぞれ図 3-12～図 3-19 に示す。

・硫酸、苛性ソーダ

硫酸、苛性ソーダ共に平成 25 年度は前 2 年間に比べ増加している。また、平成 20 年度以降硫酸の使用量、特に単位処理量当たりの使用量は増加傾向が見られる。この傾向が続くようであれば搬入し尿、浄化槽汚泥の性状変化、および運転管理指標の見直しを検討することも必要と考えられるため、平成 26 年度以降の硫酸の使用量、特に単位処理量当たりの使用量は確認していく必要がある。

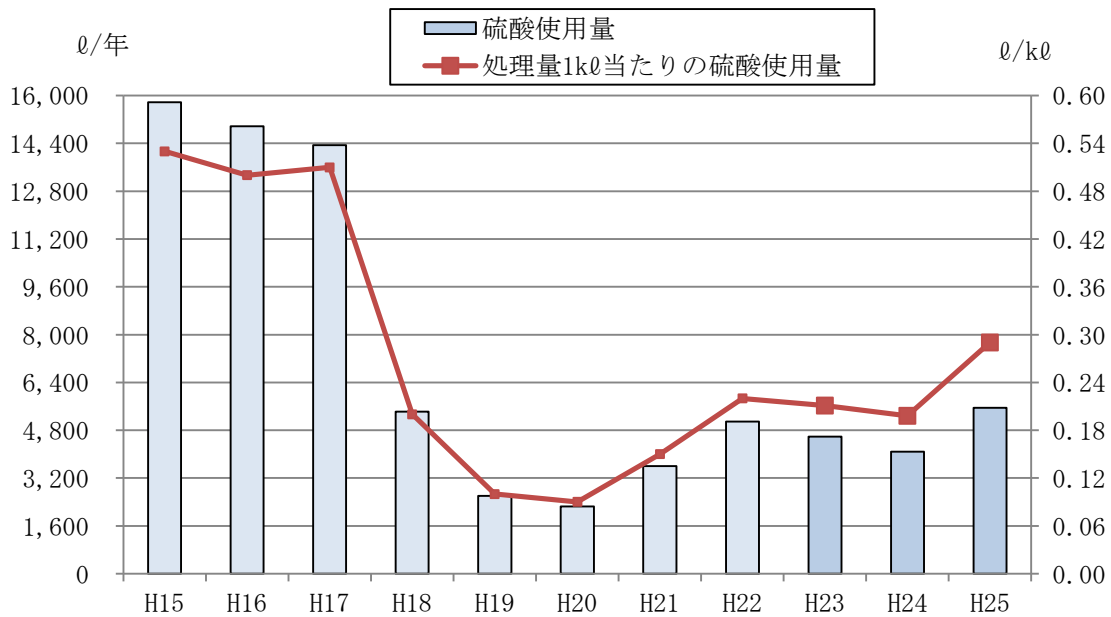



図 3-12　硫酸使用量及び処理量 1kℓ当たりの硫酸量の経年変化

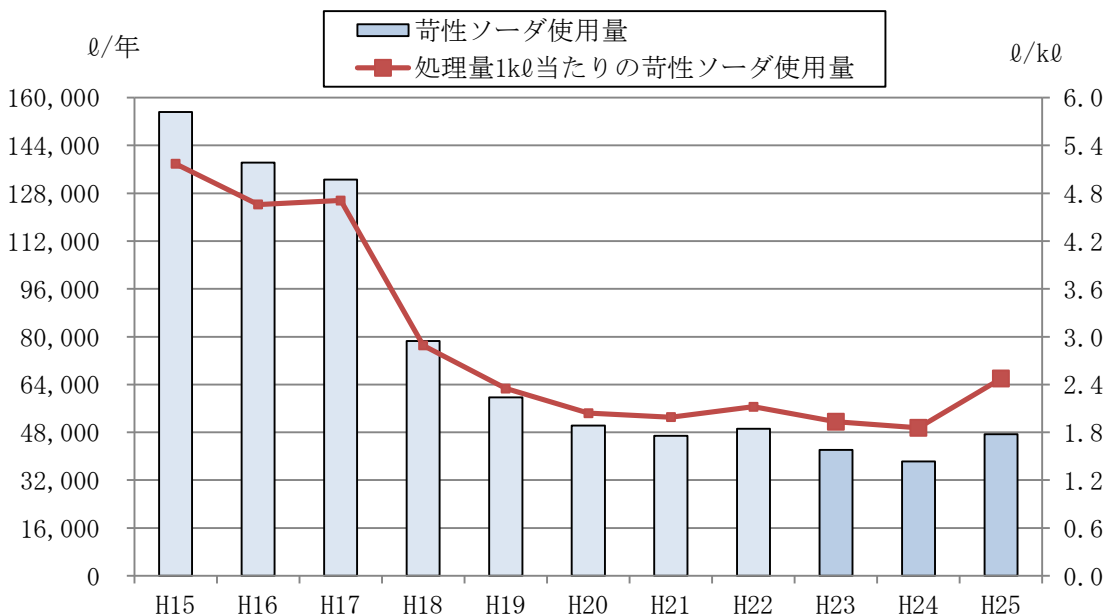



図 3-13　苛性ソーダ使用量及び処理量 1kℓ当たりの苛性ソーダ使用量の経年変化

・次亜塩素酸ソーダ

次亜塩素酸ソーダの使用量は、平成 17 年度～平成 23 年度の間は、減少していたが、最近の４年間は、変化がない。

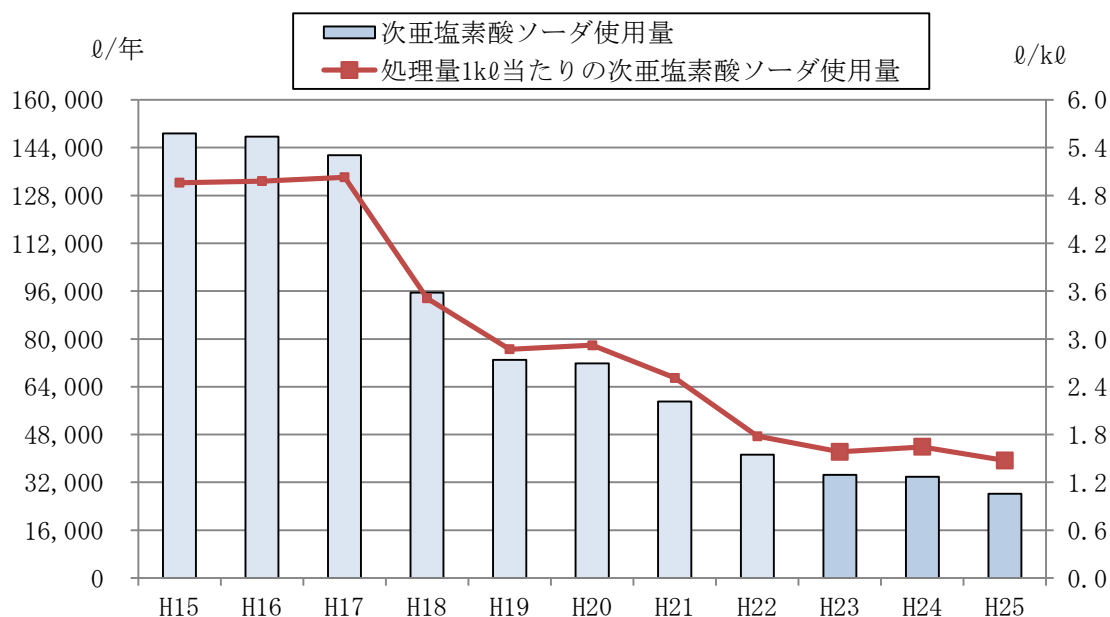



図 3-14　次亜塩素酸ソーダ使用量及び処理量 1kℓ当たりの次亜塩素酸ソーダ使用量の経年変化

・メタノール

メタノールの使用量は、平成 19 年度から増加しており、現状では、多量のメタノールを消費している。

状況によっては脱窒工程の見直しを行う必要も考えられる。

処理水質の項目でも述べるが、メタノールの過剰投入が危惧されるため、COD 連続測定器などを設置し、警報を出すシステム導入するなど、維持管理の方法の見直しを行うことが望まれる。

※　平成 25 年度は、メタノールの消費量が急激に減少しているが、メタノールの濃度を50%から 99%に変更したためであり、メタノール濃度 50%に換算すると 19,408ℓ/年、1.01ℓ/年となり、急激に増加していることになる。

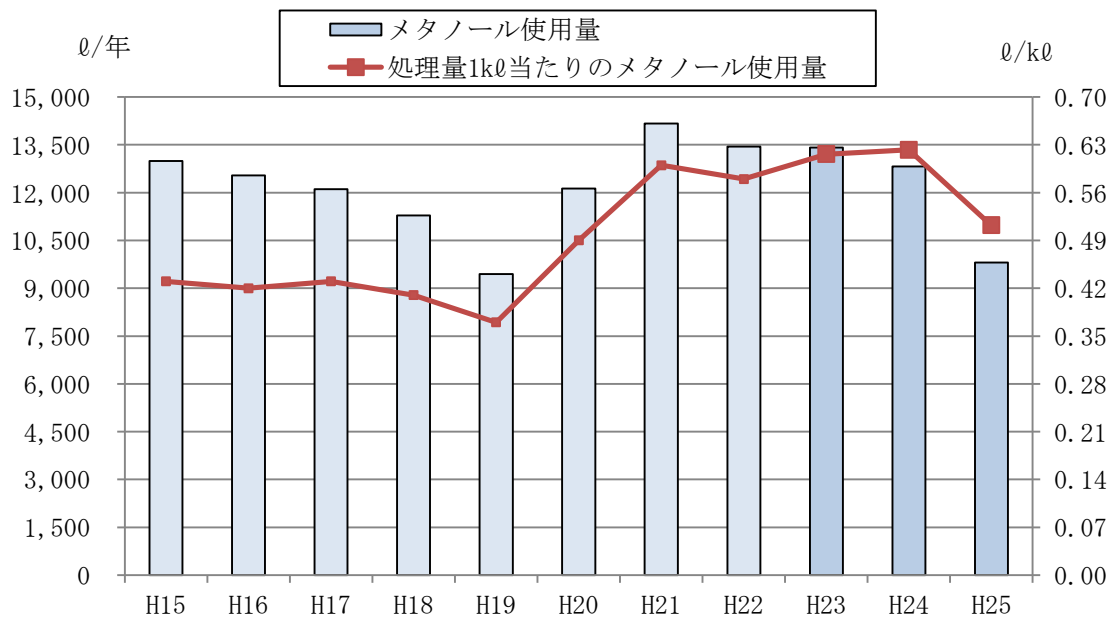



図 3-15　メタノール使用量及び処理量 1kℓ当たりのメタノール使用量の経年変化

・硫酸バンド

平成 17 年度から平成 24 年度までは、硫酸バンドの使用量は減少している。

しかし、平成 25 年度は一転、増加している。この傾向が単年度で終わるものか注視し、続くようであれば、原因を究明することが望まれる。

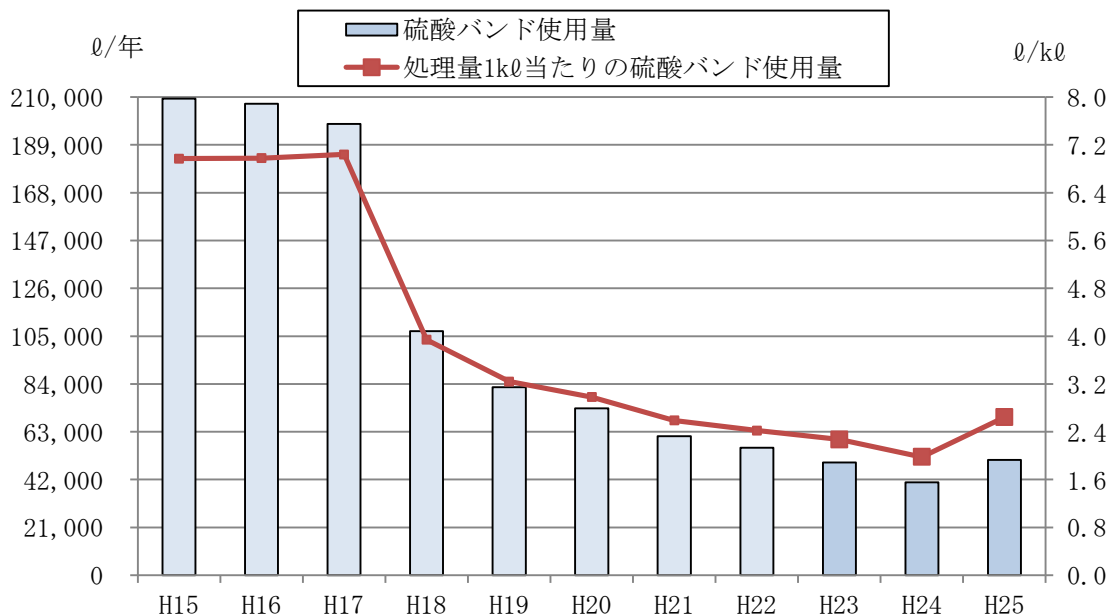



図 3-16　硫酸バンド使用量及び処理量 1kℓ当たりの硫酸バンド使用量の経年変化

・高分子凝集剤

脱水用高分子凝集剤の使用量が 3 年間高止まりしている。これは、高分子凝集剤を変更したことに由来するものと考えられるが、汚泥性状の変化によることも考えられる。この傾向が続くようであれば、水処理フロー、運転条件の見直し、凝集剤の選定等も検討が必要となる可能性がある。

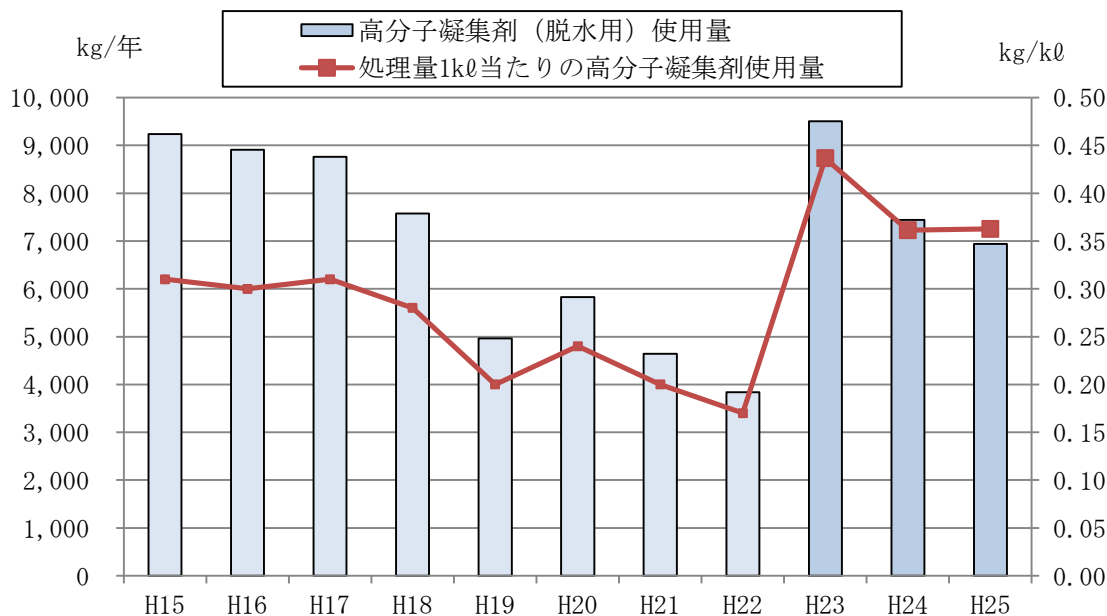



図 3-17　高分子凝集剤（脱水用）使用量及び処理量 1kℓ当たりの高分子凝集剤使用量の経年変化

※平成 23 年度より、高分子凝集剤を粉末から液体ポリマーに変更

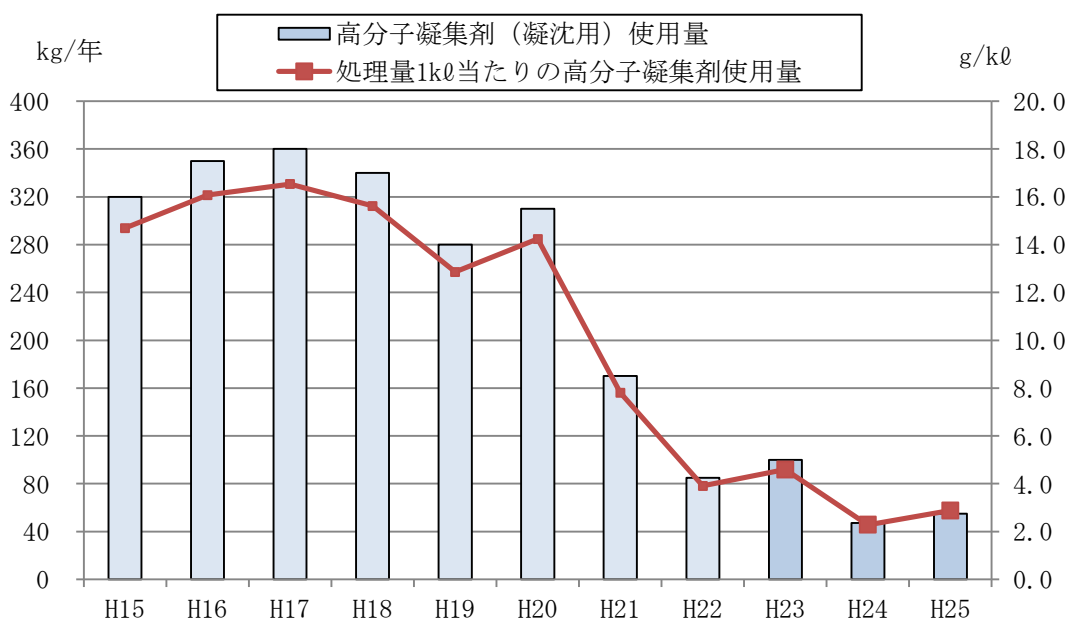



図 3-18　高分子凝集剤（凝沈用）使用量及び処理量 1kℓ当たりの高分子凝集剤使用量の経年変化

・消泡剤

消泡剤の使用量は、平成 15 年度から平成 17 年度に比べると減少しており、最近の 4 年間の使用量は安定している。これからもこの使用量で維持できるように運転管理することが良いと考えられる。

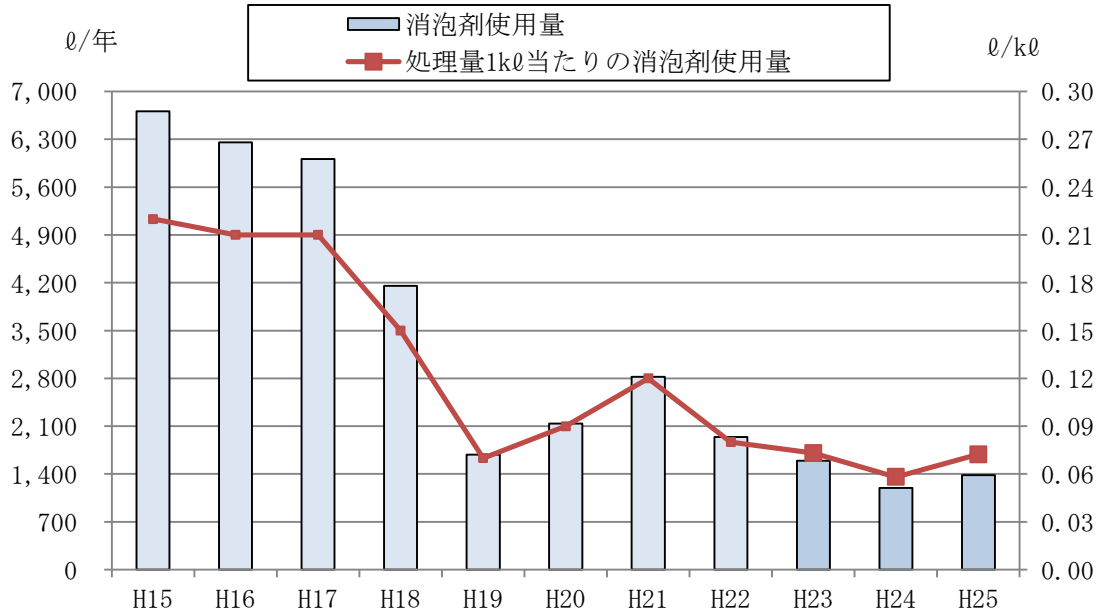



図 3-19　消泡剤使用量及び処理量 1kℓ当たりの消泡剤使用量の経年変化

3−3 維持管理費実績

平成 23 年度～平成 25 年度の維持管理費を表 3-4 に、平成 15 年度～平成 25 年度の推移を図 3-20～図 3-22 に示す。

表 3-4　維持管理費実績

項目		単位	平成23年度	平成24年度	平成25年度
処理量		kℓ/年	21,774.56	20,603.14	19,139.07
電力	費用	円	19,698,000	18,840,000	21,130,000
	処理量1kℓ当たり	円/kℓ	904	914	1,104
	構成比	%	15.4	15.2	16.7
薬品	費用	円	57,301,000	54,989,000	53,290,000
	処理量1kℓ当たり	円/kℓ	2,631	2,668	2,784
	構成比	%	45.0	44.5	42.1
小計	費用	円	76,999,000	73,829,000	74,420,000
	処理量1kℓ当たり	円/kℓ	3,535	3,582	3,888
	構成比	%	60.4	59.7	58.8
委託	費用	円	1,644,000	1,889,000	1,889,000
	処理量1kℓ当たり	円/kℓ	75	91	98
	構成比	%	1.3	1.5	1.5
補修	費用	円	48,776,000	47,966,000	50,296,000
	処理量1kℓ当たり	円/kℓ	2,240	2,328	2,627
	構成比	%	38.3	38.8	39.7
合計	費用	円	127,419,000	123,684,000	126,605,000
	処理量1kℓ当たり	円/kℓ	5,850	6,001	6,613
	構成比	%	100.0	100.0	100.0

※処理量1kℓ当たりの金額は少数点第１位を切捨てている。

※構成比は小数点第２位を四捨五入している。

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

・電力使用量

電力使用量は、搬入量の減少に伴い減少していたが、平成 25 年度は増加に転じている。また、単位処理量当たり電気量は微増を続けており、平成 25 年度は大幅に増えている。電気料金の値上げの影響も考えられるが、今後もこの傾向が続くようであれば、運転管理法の検討が望まれる。

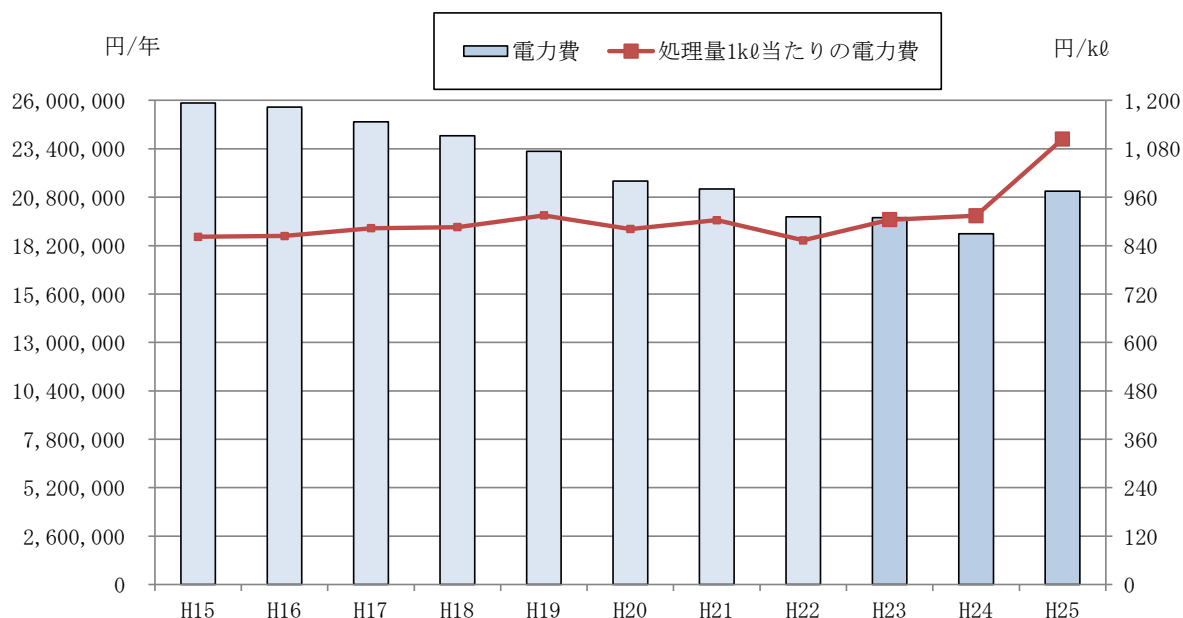



図 3-20　電力費及び処理量 1kℓ 当たりの電力費の経年変化

・薬品費・燃料（重油）費

平成 20 年度以降は搬入量の減少に伴い減少している。ただし、単位処理量当たりでみると、ここ３年間は微増である。

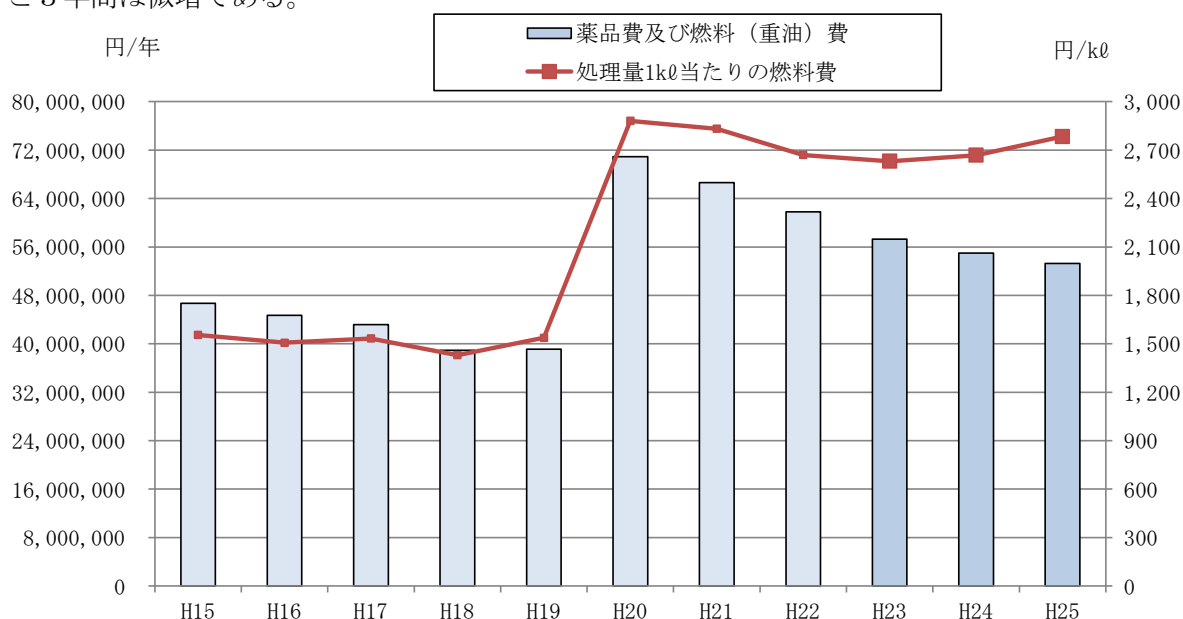



図 3-21　薬品費・燃料（重油）費の合計及び処理量 1kℓ 当たりの燃料費の経年変化

・補修費

　処理量当たりの補修費は、平成 15 年度から今年度まで平成 20 年度を除いて増加し続けている。これは、設備の経過年数を考慮すると一般的な傾向と考えられる。

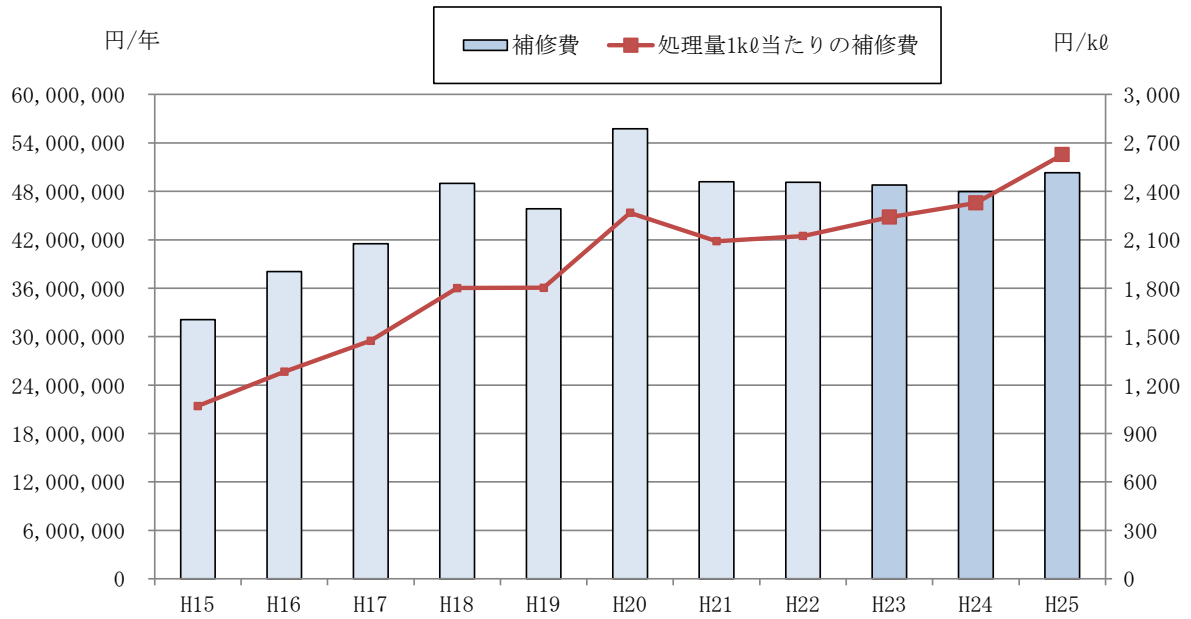



図 3-22　補修費及び処理量 1kℓ 当たりの補修費の経年変化

3－4 主要設備の整備経過

本施設における主要設備の整備経過は表 3-5 に示すとおりであり、工程全般に渡り点検、整備が実施されている。

表 3-5　主要設備の整備経過

工程	平成23年度	平成24年度	平成25年度
受入・貯留	沈砂槽バブリング配管修繕	し尿・浄化槽汚泥投入ポンプ２台定期整備	し尿、浄化槽汚泥投入ポンプ定期整備（２台）
	破砕ポンプ（２号機）定期整備	No.2,3中継ポンプ定期整備	トラックスケール更新整備（１台）
	投入ポンプ、中継ポンプ洗浄ライン新設	予備貯留槽防食被覆塗装	浄化槽汚泥前処理設備（細目・微細目・スクリュープレス）定期整備
	沈砂・受入槽（浄化槽汚泥）防食被覆塗装定期整備	No.3破砕機定期整備	真空ポンプ更新
	中継槽・予備貯留槽他キャップディフューザー更新		真空除砂装置エアー作動弁更新整備
	撹拌ブロワー（１、２号機）定期整備		
一次処理	苛性ソーダ、硫酸バンド注入配管更新	No.1濃縮スクリーン整備	熱交換器補修整備
	チラーユニット圧縮機定期整備	No.1,2混和タンク撹拌機４台更新整備	原水ポンプ（No.1）定期整備
	メタノールタンク水位計更新	No.1,3高分子注入ポンプ流量計及びデジタル表示部更新	消泡剤注入自動化改修
		No.1,2高分子注入ポンプ整備	サイクロンポンプ更新及び予備機納入
		硝化槽、脱窒素槽、再曝気槽不良担体排出整備	硝化槽・再曝気槽キャップディフューザー更新
		硝化槽、脱窒素槽、再曝気槽樹脂担体補充整備	脱窒素槽不足担体補充
二次処理	凝集汚泥引抜ポンプ（No.2）定期整備	No.2凝集原水ポンプ定期整備	凝集汚泥引抜ポンプ（No.2）定期整備
	凝集各槽の塩素ガス対策及び酸化剤注入点改修		No.1凝集原水ポンプ定期整備
			混和槽pH電極更新
高度処理		No.2ろ過逆洗ポンプ、No.1ろ過原水ポンプ更新	
汚泥処理	焼却設備冷却水再利用配管改修	乾燥焼却設備整備	乾燥焼却設備整備工事（No.2集じん機ろ布交換）
	汚泥貯留ホッパー・中間ホッパー点検口改修及び汚泥投入シューター新設	No.1流動床ブロワー定期整備	乾燥焼却設備整備工事
	乾燥焼却室スクリュー圧縮機整備	流動床遮断スリット壁設置工事	
	液状脱水助剤貯留タンク・ポンプ納入及び配管設置	脱水機コンベヤ緊急排出口撤去	
脱臭	脱臭塔付帯設備定期整備		アルカリ・酸脱臭塔の定期整備
	脱臭塔pH検出部更新		低濃度臭気インバーター更新
取排水	雑排水移送ポンプ（１号機）定期整備		除鉄・除マンガン装置定期整備
			プラント用水ポンプ定期整備（２台）
電気・計装	薬注不良流量計１基調査整備	B1制御盤内涌水箇所補修	監視カメラ更新
	作業用レベル操作盤新設	脱窒素槽用メタノール注入ラインのタイマー制御	
	水位、主要流量計、検出器ループテスト		
	UV計定期整備		
建築	ブロワー室排気ファンインバータ作動改修	中央監視室、受付監視室、空調機更新整備	
		施設内不良照明器具改修	
その他	水源池送水管修繕	水源池送水管高圧洗浄のための調査	分析室給水管修理
	サンプリングポンプ更新	防災点検指摘事項定期整備	焼却室床排水ポンプ更新
	防災点検指摘事項定期整備		水源池送水ポンプ定期整備
			防災点検指摘事項整備
			小型空気圧縮機（３台）整備
			分析室遠心分離機購入
			水源池井戸ポンプ等定期整備

3−5 維持管理状況

1）管理体制

施設の管理体制は、表 3-6 に示すとおりである。

表 3-6　管理体制

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td rowspan="13">管理体制</td><td colspan="2">維持管理人員</td><td>委託：７名</td></tr>
<tr><td rowspan="2">勤務時間</td><td>平日</td><td>8：30〜17：15（月曜日〜金曜日）</td></tr>
<tr><td>休日</td><td>土曜日、日曜日、祝祭日、搬入業者と組合の協議による日には搬入しない。</td></tr>
<tr><td colspan="2">廃棄物処理施設技術管理者</td><td>２人</td></tr>
<tr><td colspan="2">水質関係公害防止管理者</td><td>２人</td></tr>
<tr><td colspan="2">ダイオキシン類関係公害防止管理者</td><td>１人</td></tr>
<tr><td colspan="2">危険物取扱者（乙種）</td><td>３人</td></tr>
<tr><td colspan="2">酸素欠乏危険作業主任者（第2種）</td><td>５人</td></tr>
<tr><td colspan="2">特定化学物質等作業主任者</td><td>５人</td></tr>
<tr><td colspan="2">乾燥設備作業主任者</td><td>３人</td></tr>
<tr><td colspan="2">有機溶媒作業主任者</td><td>５人</td></tr>
<tr><td colspan="2">電気主任技術者</td><td>保安協会へ委託</td></tr>
<tr><td colspan="2">玉掛け作業者</td><td>２人</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">収集体制</td><td>し　　尿　　：５社(平成23年8月〜：５社)</td></tr>
<tr><td>浄化槽汚泥　　：７社</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">維持管理委託先経緯</td><td>平成13年度〜平成15年度：浅野工事株式会社</td></tr>
<tr><td>平成16年度　　　　　　：株式会社栗本鐵工所</td></tr>
<tr><td>平成17年度〜　　　　　：京都南部環境事業協同組合</td></tr>
</table>

２）運転状況

主要設備の運転状況は、表 3-7 に示すとおりである。

表 3-7　主要設備の運転状況（1/2）

工程	管理項目		運転時間及び操作条件等
受入・貯留	搬入	受入時間	月～金曜日の８：30～16：00
		休日受入	行っていない。
	受入槽	受入区分	し尿はし尿受入槽で受入れており、浄化槽汚泥は浄化槽汚泥受入槽で受入れている。
		容量	通常運転において不足はない。
		撹拌	週に1回撹拌を実施している。
		沈砂の処分	定期的に沈砂除去装置を運転し、振動篩を通過したものは焼却処理、振動篩で残ったものは現在除砂室で保管している。
	破砕機	運転方法	受入槽の液位を確認しながら、手動起動、液位低で自動停止。
		機内洗浄	仕舞洗浄を実施しており、破砕不良や詰まりの問題は生じていない。
	夾雑物除去装置	運転方法	破砕機と連動運転。
		スクリーン目幅	細目：1mm　微細目：0.5mm
		目詰まり	特に生じていないが、温水（熱破損）・薬品洗浄(塩ビ漏れ）の頻度等について検討中である。
		脱水し渣の処分	乾燥汚泥と混合焼却している。
	貯留槽	容量	通常運転について不足はない。
		撹拌	撹拌ポンプにより撹拌している。気液撹拌は、撹拌ブロワーで実施している。
高負荷脱窒素処理	基本的な運転方法		24時間連続投入している。平成19年度よりは搬入状況に応じて週休運転等を実施している。
	投入量の調整		各貯留槽の貯留量を確認し流動床の処理能力によって自動で調整している。
	流動床	曝気風量の調節	パラメータ（曝気強度）と合わせて、pHコントローラによって自動調節している。
	原水槽	撹拌方法	曝気ブロワによって連続撹拌している。
	混和槽	高分子凝集剤	カオチン系高分子凝集剤を使用し、注入量は凝集状況、脱水汚泥含水率、分離液を確認しながら手動で適宜調整している。
	硝化槽	曝気風量の調節	撹拌状況及びＤＯ値から判断し、ダンパ調節。現在は一定量で運転している。
	脱窒素槽	撹拌方法	撹拌機によって連続撹拌している。
		メタノールの注入	工程水質の状況によって適宜調整している。
	再曝気槽	曝気風量の調節	撹拌状況から判断し、ダンパ調節。現在は一定量で運転している。

表 3-7　主要設備の運転状況（2/2）

工程	管理項目		運転状況
凝集分離処理	高負荷脱窒素処理水流入		凝集原水槽の水位によりポンプ運転・停止。
	薬品注入量の調整	硫酸バンド	3か月ごとのジャーテストによって適宜調整している。 運転は凝集原水ポンプの連動。
		次亜塩素酸ソーダ	3か月ごとのジャーテストによって適宜調整している。 運転は凝集原水ポンプの連動。
		高分子凝集剤	3か月ごとのジャーテストによって適宜調整している。運転は凝集原水ポンプに連動。
		苛性ソーダ	pH制御による自動注入。
	凝集沈殿槽	固液分離状況	良好である。
砂ろ過処理	原水ポンプの運転方法		ろ過原水槽の水位によりポンプ運転・停止。
	砂ろ過塔の構成		2塔
	逆洗	頻度	タイマーにより1回/日
		排水の処理	雑排水槽に流下後、水位により運転・停止。
活性炭吸着処理	原水ポンプの運転方法		活性炭原水槽の水位により運転停止するポンプで原水槽で流入。
	活性炭吸着塔の構成		2塔
	逆洗	頻度	タイマーにより1回/日
		排水の処理	雑排水槽に流下後、水位により運転・停止するポンプで原水槽へ流入。
消毒・放流	消毒方法		次亜塩素酸ソーダの注入による。
	放流方法		自然流下
汚泥処理	余剰汚泥	引抜方法	担体分離機の分離液を凝集汚泥等と共に高分子凝集剤によって凝集し、濃縮スクリーンで固液分離している。
	凝集沈殿汚泥	引抜方法	引抜ポンプはタイマーにより設定。15分起動、30分停止。
		引抜量の調節	汚泥界面を確認し適宜調節している。
	濃縮スクリーン	運転時間	原水槽の水位により運転・停止。
	脱水機	運転時間	原水槽の水位により運転・停止。
		脱水ろ液の処理	雑排水槽に流下後、水位により運転停止するポンプで硝化槽へ流入。
	乾燥焼却設備	運転時間	2～3回/週で9：00～15：00の6時間/日
		灰の処分方法	1～2回/月程度、最終処分場に搬出し、埋立処分。
臭気処理	高濃度臭気	脱臭方法	焼却炉運転は焼却炉にて焼却脱臭。焼却炉停止時は中濃度臭気処理設備で処理している。
		運転時間	連続
	中低濃度臭気	脱臭方法	薬液（酸+アルカリ・次亜塩素酸ソーダ）洗浄及び活性炭吸着。
		運転時間	連続
		薬液の注入	硫酸及び苛性ソーダは各循環液pHで、次亜塩素酸ソーダは循環液残流塩素濃度で各注入ポンプを運転・停止。設定pHは酸：２程度、アルカリ：10程度、設定残留塩素濃度は500㎎/L
		排水の処理	雑排水槽に流下後、水位により運転停止するポンプで原水槽へ流入。
	低濃度臭気	脱臭方法	活性炭吸着
		運転時間	連続
		活性炭の交換頻度	1回/年

３）定期点検状況

主要設備の定期点検状況は、表 3-8 に示すとおり定期的に実施されている。

表 3-8　定期点検状況

作業内容	設備装置	頻度	参考値
清掃	沈砂槽	1回/2週	1回/7～10日
	受入槽	適宜	1回/年
	貯留槽	1回/年	1回/年
	焼却設備（サイクロン、煙道）	1回/年	―
定期点検整備（オーバーホール含む）	夾雑物除去装置	適宜	1回/3年
	主要ポンプ	適宜	1回/2年
	ブロワ	適宜	1回/2年
	脱水機	適宜	1回/2年
	汚泥掻寄機	適宜	1回/7年
	脱臭ファン	1回/年	1回/2年
	乾燥・焼却設備	1回/年	1回/年
	電気設備（年次点検）	1回/年	1回/年
	危険物貯蔵所	1回/年	1回/年
交換	破砕機切刃（研磨又は交換）	使用状況を見て行う	1回/年
	脱臭用活性炭	1回/年	（機能状況による）
法定検査	放流水の水質検査	1回/月	1回/月
	焼却炉排ガス	2回/年	2回/年
	排ガスダイオキシン類	1回/年	1回/年
	焼却灰ダイオキシン類	1回/年	1回/年
	作業環境ダイオキシン類	2回/年	2回/年
	精密機能検査	1回/3年	1回/3年
	地下貯蔵タンク	1回/3年	1回/3年
	トラックスケール（計量）	1回/2年	1回/2年

※法定点検及び法定検査の参考値は以下による。また、他の参考値は「廃棄物処理施設保守点検の手引き（し尿編）」等から引用した。

・電気設備　　　　「保安規定」

・危険物貯蔵所　　「消防法第14条3の2」を根拠に、昭和34年総理府令第55号「危険物の規制に関する規則第62条の４」

・放流水質　　　　「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第4条の5」を根拠に、昭和52年11月4日環整第95号

・焼却排ガス　　　「大気汚染防止法施行規則第15条」

厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知（一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について）

厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に伴う留意事項について」

・ダイオキシン類　「ダイオキシン類対策特別措置法第28条」及び「ダイオキシン類対策特別措置法施行令第４条」

「労働安全衛生規則第592条の２」

・トラックスケール「計量法施行令第11条」

・地下貯蔵タンク　「消防法第14条の2」を根拠に、昭和34年総理府令第55号「危険物に関する規則62条の5の２」

・精密機能検査　　「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第５条」を根拠に、昭和46年10月25日環整第45号

厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に伴う留意事項について」

４）書類の保存、記録状況

基本図書の保存、運転記録状況は表 3-9 に示すとおりである。

表 3-9　書類の保存、記録状況

項目		記録、保存の有無	備考
基本図書	設備仕様書	有	
	設計計算書	有	
	図面類	有	
	機器取扱説明書	有	
管理記録	日報	有	
	月報	有	
	年報	有	
	機器台帳	有	

３－６ 定期検査結果（施設及び外部委託分析結果）

１）し尿

本施設試験室での分析結果は表 3-10 に、外部委託分析結果は表 3-11 に示すとおりである。

２）浄化槽汚泥

本施設試験室での分析結果は表 3-12 に、外部委託分析結果は表 3-13 に示すとおりである。

３）放流水

本施設試験室での分析結果は表 3-14 に、外部委託分析結果は表 3-15 に示すとおりである。

表 3-10　定期水質試験結果（し尿・施設試験室）

項目		pH	SS	BOD	COD	T-N	NH4-N	Org-N	T-P	Cl-
単位		—	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
平成23年度	4月	7.6	4,700	2,700	3,200	700	600	150	100	640
	5月	7.3	6,200	3,600	3,100	700	300	440	110	720
	6月	7.2	2,500	3,700	3,100	1,300	900	440	120	750
	7月	7.3	4,200	4,400	2,600	1,100	900	30	90	640
	8月	7.2	5,040	3,240	1,688	960	866	94	109	618
	9月	7.3	2,900	3,525	1,840	1,003	918	85	134	715
	10月	7.3	3,850	3,225	2,000	1,008	923	85	149	740
	11月	7.4	3,050	2,850	1,625	863	660	203	136	635
	12月	7.7	2,500	2,800	1,500	900	600	250	120	810
	1月	7.6	2,500	3,100	1,700	1,000	700	290	100	720
	2月	7.6	2,900	2,900	1,600	1,100	600	480	130	760
	3月	7.3	3,100	5,800	2,700	1,000	600	410	160	720
平成24年度	4月	7.4	3,800	5,700	2,700	900	600	380	140	770
	5月	7.2	4,400	8,200	3,300	1,100	800	310	170	630
	6月	7.4	2,000	5,800	2,100	1,300	600	680	170	600
	7月	7.1	1,600	4,300	1,500	700	400	100	90	570
	8月	7.6	1,500	4,750	1,928	1,250	879	371	92	555
	9月	7.1	2,500	5,700	1,268	1,523	1,230	293	112	593
	10月	7.0	2,900	6,937	2,483	1,375	1,158	—	122	633
	11月	7.0	3,080	6,384	2,466	797	633	—	119	648
	12月	7.4	2,200	5,900	2,500	900	700	—	90	720
	1月	7.6	3,400	6,400	2,700	700	600	—	100	690
	2月	7.2	2,000	5,000	2,000	900	600	—	110	710
	3月	6.9	900	5,600	1,300	1,100	700	—	100	610
平成25年度	4月	7.1	3,000	5,975	3,225	1,275	846	—	188	700
	5月	7.4	2,800	3,688	1,583	985	725	—	72	670
	6月	7.5	3,025	4,650	2,050	1,149	805	—	66	635
	7月	6.9	1,750	3,475	1,570	838	617	—	43	475
	8月	7.6	912	4,740	1,352	1,380	855	—	56	680
	9月	7.8	907	4,300	1,113	1,234	850	—	45	647
	10月	7.3	1,512	4,136	1,684	872	718	—	58	596
	11月	7.4	960	2,900	998	778	554	—	40	700
	12月	7.5	2,207	6,567	1,733	794	652	—	48	473
	1月	7.8	2,650	5,225	1,943	990	856	—	62	585
	2月	7.4	1,715	3,950	1,105	1,004	831	—	49	610
	3月	7.2	2,025	5,275	1,108	972	764	—	68	630

表 3-11　定期水質試験結果（し尿・外部委託分析）

項目		pH	SS	BOD	COD	T-N	NH4-N	K-N	T-P	Cl-
単位		—	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
平成23年度	4月	7.5	1,800	3,400	1,600	1,200	890	1,100	120	640
	5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6月	6.8	3,200	4,300	2,200	1,200	780	1,100	120	510
	7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8月	6.9	3,100	4,800	2,200	1,300	950	1,200	160	650
	9月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10月	6.8	4,800	4,400	2,400	1,300	900	1,200	170	720
	11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12月	7.2	4,000	4,000	2,200	1,100	820	1,100	140	710
	1月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2月	7.5	1,800	3,800	1,800	1,100	920	1,100	110	700
	3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平成24年度	4月	7.3	4,200	2,900	2,200	1,000	650	980	120	570
	5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6月	6.6	4,700	2,900	2,500	800	620	790	130	430
	7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8月	7.2	460	1,700	860	800	690	820	83	570
	9月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10月	7.4	3,200	3,200	2,300	1,100	920	1,100	150	840
	11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12月	6.8	3,900	2,400	2,800	780	390	860	130	480
	1月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2月	7.2	4,200	3,300	2,800	760	320	750	110	490
	3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平成25年度	4月	7.0	2,600	3,500	2,300	930	740	1,000	120	660
	5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6月	6.6	5,100	4,500	2,700	1,000	450	950	130	500
	7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8月	7.0	1,800	2,400	1,600	960	770	960	140	650
	9月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10月	7.1	2,300	2,400	1,800	970	790	950	140	630
	11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12月	7.0	4,800	2,300	2,000	730	350	730	130	430
	1月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2月	7.5	4,000	2,800	2,500	920	520	900	120	520
	3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 3-12　定期水質試験結果（浄化槽汚泥・施設試験室）

項目		pH	SS	BOD	COD	T-N	NH4-N	Org-N	T-P	Cl-
単位		—	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
平成23年度	4月	7.6	5,340	2,913	2,913	825	606	150	124	624
	5月	7.4	6,600	3,600	2,400	800	300	500	110	710
	6月	7.3	2,400	3,000	2,400	1,100	900	190	130	710
	7月	7.8	4,400	3,200	2,300	1,100	900	210	100	660
	8月	7.8	2,400	3,400	1,800	900	900	60	180	650
	9月	7.9	2,750	2,875	1,773	925	895	30	122	665
	10月	7.8	3,750	3,425	1,850	1,013	953	60	138	695
	11月	7.8	3,800	2,750	1,875	918	628	290	147	615
	12月	7.8	3,100	2,700	1,600	900	700	240	120	740
	1月	7.9	1,900	3,300	1,700	1,100	700	340	110	770
	2月	7.7	2,700	2,800	1,500	1,000	600	400	120	740
	3月	7.7	2,300	3,700	1,900	1,000	600	390	130	660
平成24年度	4月	7.8	3,700	5,700	2,700	1,000	600	430	160	740
	5月	8.0	3,200	5,600	2,600	1,100	800	250	140	630
	6月	7.7	2,900	5,300	2,400	1,200	600	630	240	570
	7月	7.9	3,600	4,600	1,900	900	500	120	120	570
	8月	8.0	2,250	4,175	2,525	1,105	840	265	157	628
	9月	7.9	2,000	3,050	1,183	1,423	1,153	270	119	573
	10月	7.8	4,150	5,097	2,858	1,365	1,155	—	124	633
	11月	8.0	3,720	4,702	2,533	859	546	—	120	672
	12月	8.0	3,400	4,900	2,200	900	600	—	110	760
	1月	7.8	4,200	5,600	2,500	700	500	—	90	730
	2月	7.7	3,200	5,800	2,900	1,000	600	—	130	720
	3月	8.1	4,300	5,400	2,400	900	700	—	120	640
平成25年度	4月	7.9	4,550	4,625	3,375	1,518	1,259	—	252	660
	5月	7.4	3,500	3,625	1,645	1,051	808	—	82	655
	6月	7.5	7,375	4,200	2,275	1,213	813	—	87	620
	7月	8.1	3,875	3,225	2,520	790	639	—	62	575
	8月	8.0	2,572	5,160	1,660	1,348	915	—	66	664
	9月	8.2	2,680	6,333	1,847	1,741	940	—	68	687
	10月	8.3	2,540	4,374	1,936	894	730	—	58	632
	11月	7.8	4,150	4,250	1,490	796	559	—	56	820
	12月	7.8	3,773	3,467	1,767	885	741	—	56	487
	1月	7.8	3,675	4,775	1,739	953	868	—	59	525
	2月	7.8	3,360	5,600	1,441	988	898	—	59	650
	3月	7.6	1,395	4,950	1,125	846	749	—	50	570

表 3-13　定期水質試験結果（浄化槽汚泥・外部委託分析）

項目		pH	SS	BOD	COD	T-N	NH4-N	K-N	T-P	Cl-
単位		—	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
平成23年度	4月	7.5	1,600	3,300	1,800	1,100	910	1,100	110	650
	5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6月	6.8	3,600	4,700	2,200	1,100	730	1,100	120	530
	7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8月	6.9	2,800	4,200	2,300	1,300	930	1,200	160	640
	9月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10月	6.8	4,600	4,700	2,600	1,300	890	1,300	150	680
	11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12月	7.2	3,200	4,300	2,100	1,100	890	1,200	130	730
	1月	—		—	—	—	—	—	—	—
	2月	7.5	1,600	3,600	1,800	1,200	890	1,100	110	710
	3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平成24年度	4月	7.4	4,200	3,400	2,400	1,000	600	960	120	580
	5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6月	6.7	4,700	3,200	2,500	770	620	700	120	440
	7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8月	7.0	3,800	2,400	1,800	860	670	760	120	580
	9月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10月	7.4	3,400	2,600	2,400	1,100	840	1,100	150	770
	11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12月	6.8	3,600	2,900	2,800	850	360	850	120	480
	1月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2月	7.2	3,800	3,300	2,800	800	480	800	120	490
	3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平成25年度	4月	7.0	2,400	3,600	2,300	970	780	1,000	110	680
	5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6月	6.8	900	2,700	1,200	850	550	790	86	570
	7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8月	7.0	1,800	3,400	1,700	920	780	910	140	690
	9月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10月	7.1	2,500	2,700	1,800	920	820	910	130	670
	11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12月	7.0	4,700	2,500	1,900	720	350	730	130	410
	1月	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2月	7.5	4,400	2,400	2,900	910	610	980	120	550
	3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 3-14　定期水質試験結果（放流水・施設試験室）

項目		pH	SS	BOD	COD	T-N	NH4-N	NOX-N	Org-N	T-P	色度	Cl-
単位		—	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	度	mg/ℓ
設計条件		5.8～8.6	10以下	10以下	20以下	10以下	—	—	—	1以下	30以下	
平成23年度	4月	7.0	1.4	1.0	4	1.9	0.8	0.5	0.8	0.03	2	568
	5月	6.9	2.8	1.4	8	1.8	0.4	0.2	1.2	0.10	5	708
	6月	6.8	2	1	8	1.8	0.4	0.4	1.0	0.1	6	672
	7月	7.0	1.6	1.2	4.6	1.4	0.7	0.2	0.4	0.10	1	510
	8月	7.0	1.6	1	6.8	1.6	0.6	0.6	0.5	0.1	2	648
	9月	7.0	1	1	6	1.8	0.4	1.0	0.4	0.1	3	628
	10月	7.0	1	1	8	2.8	0.4	0.8	1.7	0.1	3	640
	11月	7.0	1	1	6	3.3	0.2	1.7	1.4	0.1	—	658
	12月	7.2	1	1.3	2.5	1.7	0.2	1.5	0.3	0.1	2	645
	1月	7.0	1	1	7	4	0.2	3	0.8	0.1	3	700
	2月	6.9	1	1.3	4.8	2	0.1	2	0.0	0.1	6	613
	3月	7.0	1	1	12.5	2.5	0.1	1	1.4	0.1	3	570
平成24年度	4月	6.9	1.2	1	4	0.8	0.1	0.4	0.6	0.1	4	590
	5月	7.1	5	1	9	2	0.4	0.2	1.9	0.1	2	633
	6月	7.2	3	1	8	2	0.3	0.5	1.6	0.1	3	625
	7月	7.0	4.3	2.3	8.3	1.5	0.2	0.6	—	0.10	2	673
	8月	7.3	1.3	1	5.5	3.7	1.4	1.2	1.8	0.3	3	620
	9月	7.1	3	2	7	2.1	0.6	0.6	—	0.1	6	565
	10月	7.3	4	1	6	3.1	1.9	0.8	0.4	0.1	1	518
	11月	7.2	2	4	12	3.0	0.4	1.0	1.6	0.4	4	836
	12月	6.5	0.8	0.5	4	5.1	0.2	2	2.7	0.1	3	665
	1月	7.0	2	1	9	5.3	0.4	—	—	0.2	14	545
	2月	6.6	0.8	0.6	3.8	3.2	0.5	1.3	—	0.10	7	680
	3月	6.7	1.5	0.3	5.4	3.3	0.8	1.1	—	0.1	1	695
平成25年度	4月	7.0	2.3	0.3	3	2.1	0.1	1.2	—	0.1	2	640
	5月	6.8	2	3	8	2.2	0.6	0.9	—	0.1	3	825
	6月	6.8	2	2	2	1.1	0.6	0.2	—	0.1	2	625
	7月	6.9	3	2	5	1.2	0.4	0.3	—	0.1	2	485
	8月	7.4	3	2	2	1.5	0.8	0.6	—	0.1	1	708
	9月	7.0	2	1	4	2.8	1.2	0.5	—	0.1	1	620
	10月	6.8	2	2	2	1.0	0.5	0.6	—	0.1	2	652
	11月	6.6	1	3	5	0.7	0.3	0.2	—	0.1	2	695
	12月	6.9	1	2	6	0.5	0.3	0.2	—	0.1	1	560
	1月	6.8	1	6	9	0.9	0.1	0.8	—	0.1	2	660
	2月	6.9	2	1	2	0.9	0.3	0.5	—	0.1	3	630
	3月	6.7	1	1	2	0.7	0.3	0.3	—	0.1	3	605

表 3-15　定期水質試験結果（放流水・外部委託分析）

項目		pH	BOD	COD	SS	T-N	T-P	大腸菌群数	色度
単位		―	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	個/cm³	度
設計条件		5.8～8.6	10以下	20以下	10以下	10以下	1以下	3,000以下	30以下
平成23年度	4月	6.9	1.2	3.5	1.0	1.6	0.03	<30	<5
	5月	6.9	1.4	8.2	<1	3.1	0.12	<30	<5
	6月	7.0	0.9	13.0	<1	2.8	0.03	<30	6.3
	7月	6.9	0.5	5.1	<1	1.3	0.05	<30	<5
	8月	7.0	1.1	1.3	<1	1.0	0.08	<30	<5
	9月	7.1	0.7	3.0	<1	1.2	0.08	<30	<5
	10月	7.0	0.9	9.2	<1	2.1	0.05	<30	<5
	11月	7.0	0.8	1.4	<1	3.5	0.07	<30	<5
	12月	7.1	0.9	3.3	<1	2.1	0.02	<30	<5
	1月	6.8	1.3	3.6	<1	2.1	0.07	<30	<5
	2月	6.5	2.7	10.0	<1	<0.7	0.10	<30	<5
	3月	7.0	1.6	5.6	<1	1.2	0.08	<30	<5
平成24年度	4月	7.0	0.9	4.9	2.0	1.6	0.20	<30	<5
	5月	7.2	0.7	7.6	<1	1.5	0.08	<30	<5
	6月	7.3	0.8	3.1	<1	2.8	0.10	<30	<5
	7月	7.6	1.0	10.0	<1	1.9	0.13	<30	<5
	8月	7.5	1.1	11.0	1.0	19.0	0.11	<30	<5
	9月	6.8	43.0	58.0	4.0	1.5	0.46	120	<5
	10月	7.3	1.5	2.7	<1	0.9	0.14	42	<5
	11月	7.4	1.2	13.0	<1	7.4	0.27	87	<5
	12月	7.1	1.3	1.2	<1	7.7	0.05	920	<5
	1月	6.9	<0.5	2.8	<1	8.9	0.13	<30	25
	2月	6.8	1.0	2.0	<1	3.1	0.06	<30	<5
	3月	6.8	1.2	4.1	<1	3.8	0.06	<30	<5
平成25年度	4月	6.7	<0.5	3.2	<1	2.0	0.06	<30	<5
	5月	6.9	1.1	5.0	<1	1.7	0.05	<30	<5
	6月	6.7	0.5	1.6	<1	<0.7	0.08	<30	<5
	7月	6.9	<0.5	3.8	<1	0.9	0.07	<30	<5
	8月	7.2	<0.5	1.8	<1	1.5	0.03	<30	<5
	9月	7.5	<0.5	0.9	<1	1.1	0.04	<30	<5
	10月	6.6	0.6	1.4	<1	2.1	0.02	<30	<5
	11月	6.7	<0.5	2.4	<1	1.0	0.03	<30	<5
	12月	6.8	0.9	5.7	<1	0.9	0.02	<30	<5
	1月	6.8	15.0	14.0	<1	<0.7	0.09	<30	20
	2月	6.8	1.4	2.6	<1	<0.7	0.09	<30	<5
	3月	6.6	0.6	4.3	<1	0.9	0.04	<30	<5

(1) pH（放流水・外部委託分析）

図 3-23 に示すように、pH については 6.5～7.6 の間で推移しており、設計条件（5.8～8.6）の範囲内で推移している。

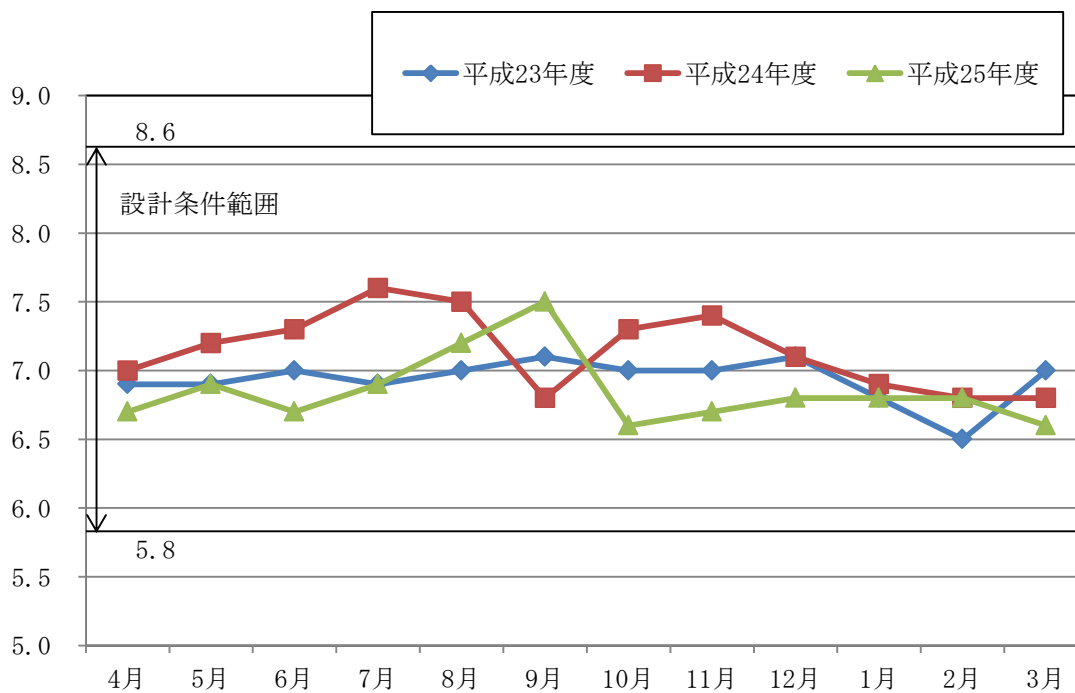



図 3-23 放流水（外部委託分析）における pH の推移

(2) BOD（放流水・外部委託分析）

BOD については、図 3-24 から分かるように平成 24 年度の 9 月と平成 25 年度の 1 月において、設計条件を超えた値が発生している。これは、硝化、脱室、再曝気槽の担体補充による影響、pH 計故障による脱室用のメタノールの過剰注入等、原因が分かっている。したがって、生物処理の機能自体に問題がある訳ではないが、設計値をオーバーする処理水が放流されることは避けなければならない。対策としては、COD 連続測定器などを設置し、警報を出すシステム導入等が考えられる。この 2 回を除いて設計条件（10mg/ℓ以下）に適合している。

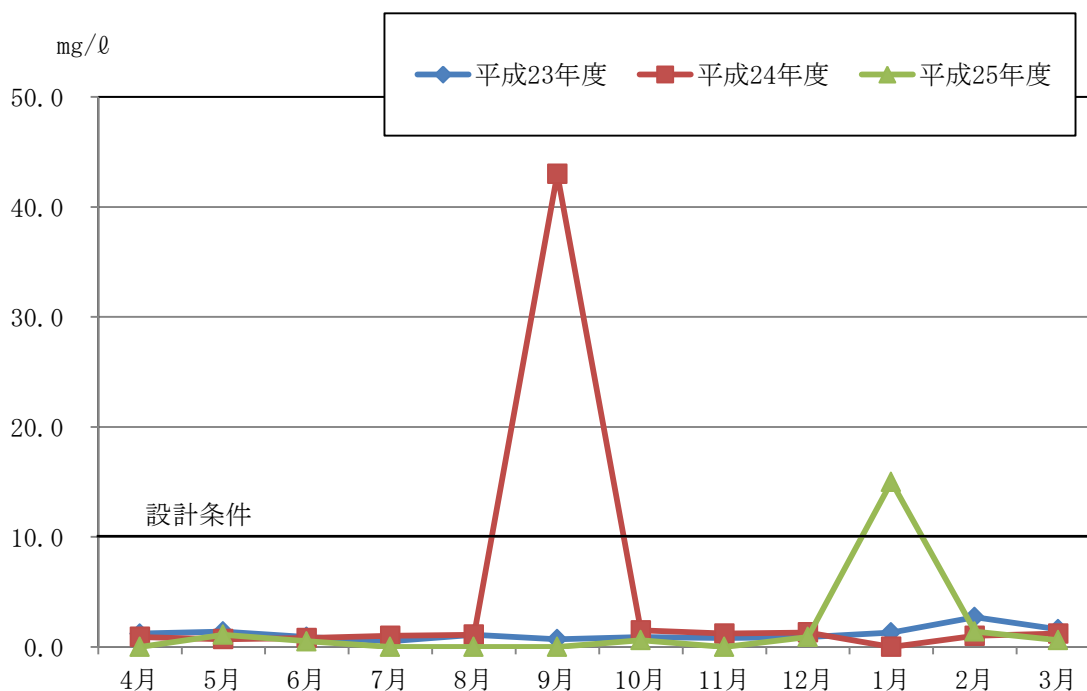



図 3-24　放流水（外部委託分析）における BOD の推移

(3) COD（放流水・外部委託分析）

COD については、図 3-25 から分かるように平成 24 年度の 9 月に設計条件を超えた処理水が放流されている。これは、BOD の項目に記載した原因と同じであり、同様の対策が考えられる。この 1 回を除いて設計条件（20mg/ℓ以下）に適合している。

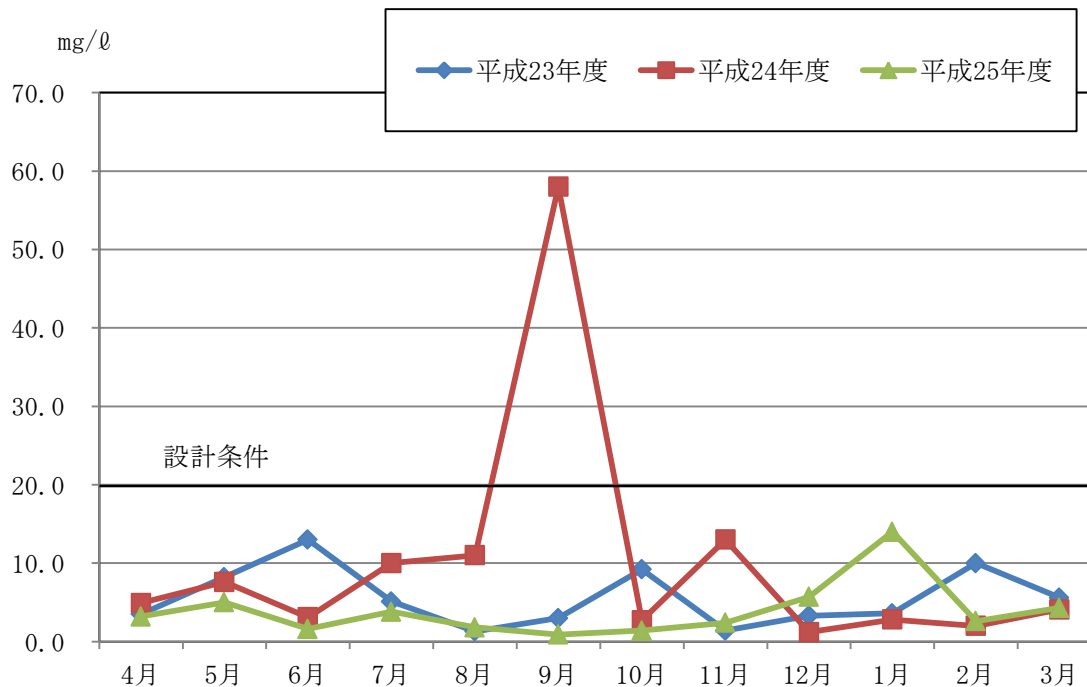



図 3-25　放流水（外部委託分析）における COD の推移

(4) SS（放流水・外部委託分析）

SS については、図 3-26 に示すように全ての分析結果が設計条件（10mg/ℓ以下）に適合している。

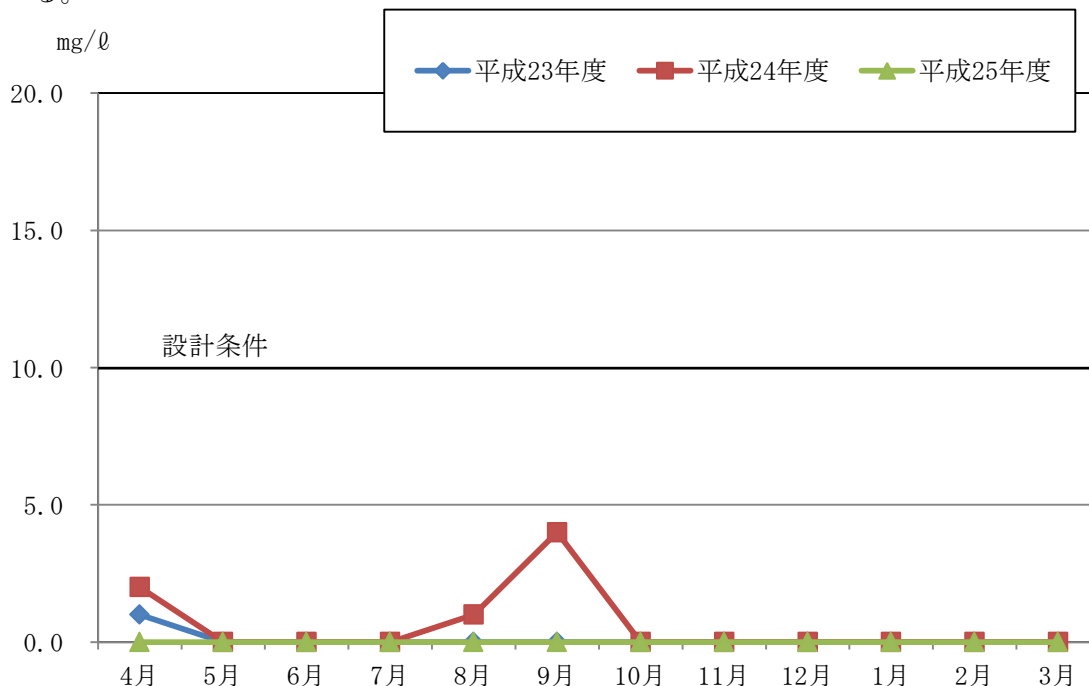



図 3-26　放流水（外部委託分析）における SS の推移

(5) 窒素含有率（T-N）（放流水・外部委託分析）

窒素含有率（T-N）については、図 3-27 から分かるように平成 24 年度の 8 月の分析結果を除いて、設計条件（10mg/ℓ 以下）に適合している。これも、硝化、脱窒、再曝気槽の担体補充による影響である。

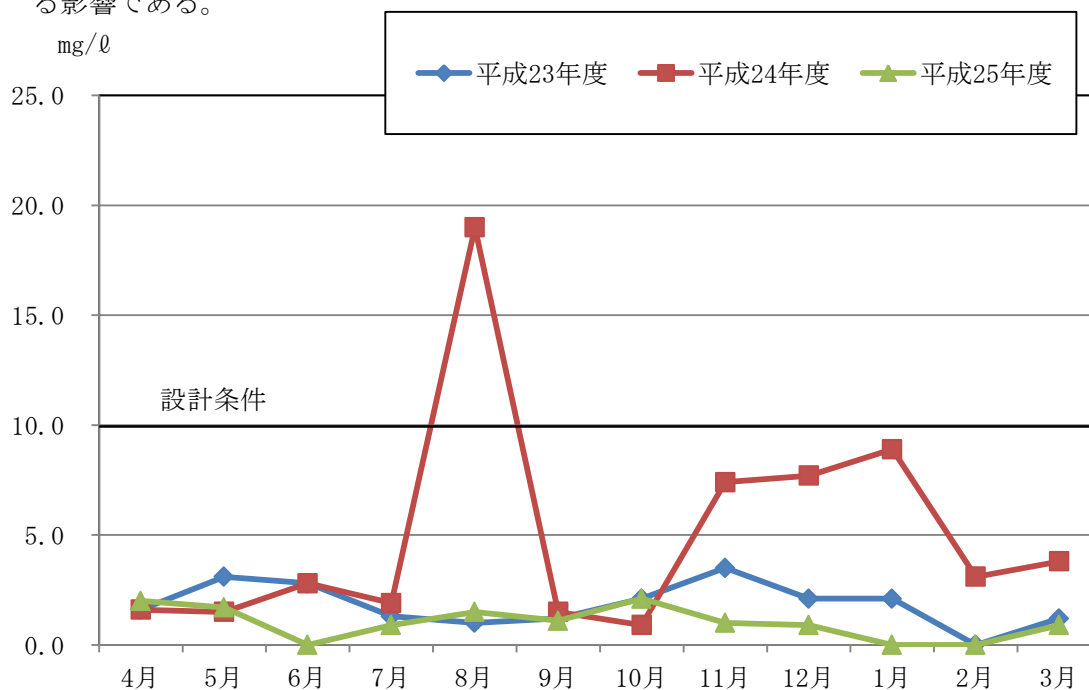



図 3-27　放流水（外部委託分析）における T-N の推移

(6) りん含有率（T-P）（放流水・外部委託分析）

りん含有率（T-P）については、図 3-28 に示すように全ての分析結果が設計条件（1mg/ℓ 以下）に適合している。

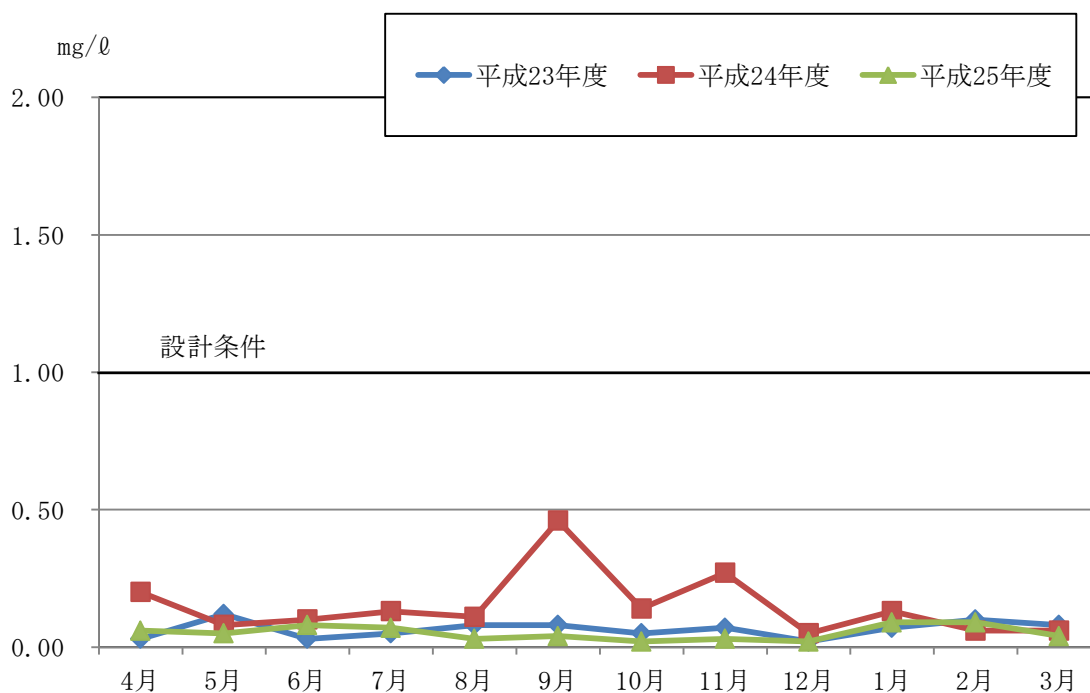



図 3-28　放流水（外部委託分析）における T-P の推移

(7) 大腸菌群数（放流水・外部委託分析）

大腸菌群数については、図 3-29 に示すように全ての分析結果が設計条件（3,000 個/cm³ 以下）に適合している。

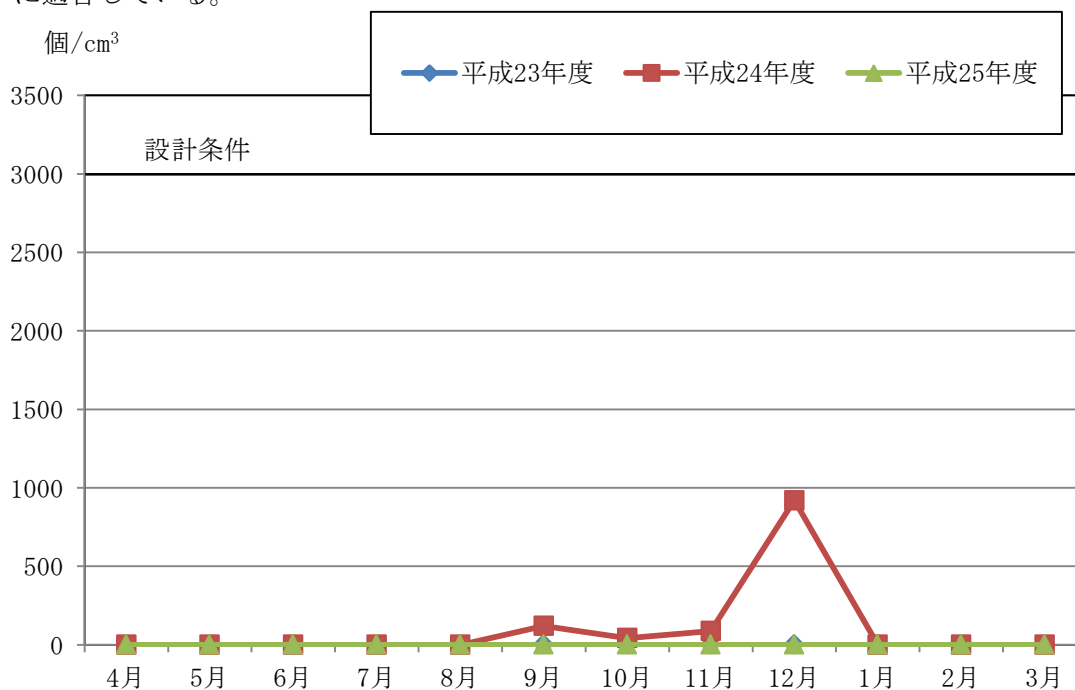



図 3-29　放流水（外部委託分析）における大腸菌群数の推移

(8) 色度（放流水・外部委託分析）

色度については、図 3-30 に示すように全ての分析結果が設計条件（30 度以下）に適合している。

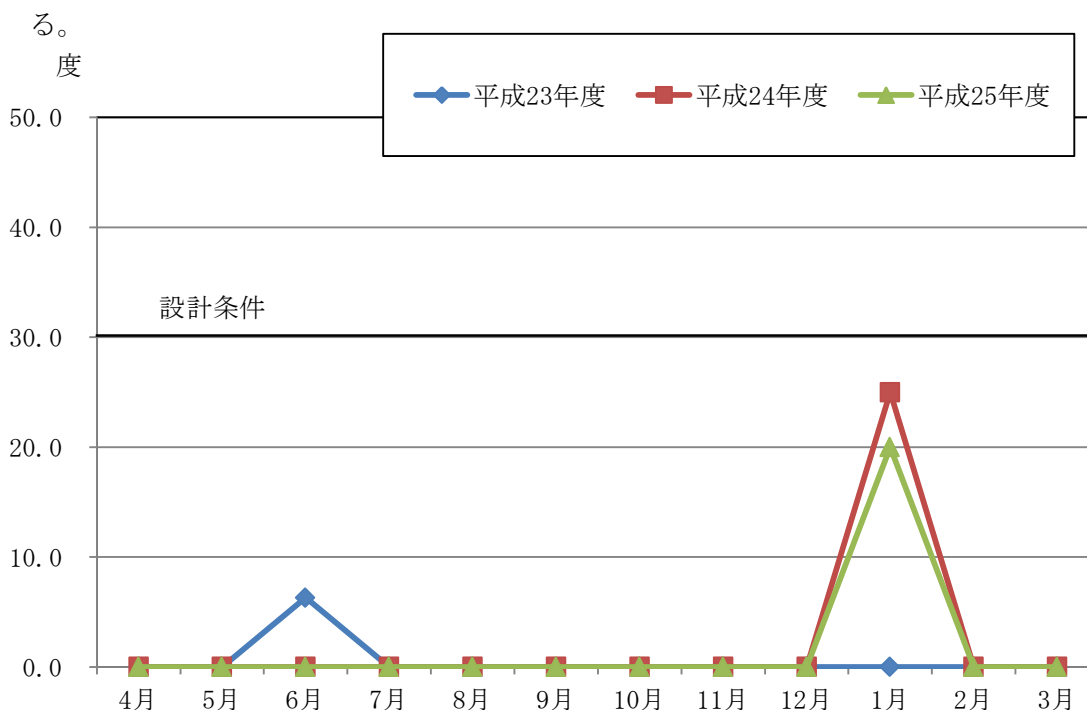



図 3-30　放流水（外部委託分析）における色度の推移

4）排ガス

本施設では毎年 2 回、焼却炉の排ガス測定を行っている。過去 3 年間の排ガス測定結果を表 3-16 に示すが、全検体において排出基準値に適合している。

表 3-16　排ガス測定結果

項目	単位	平成23年度		平成24年度		平成25年度		排出基準値※（大気汚染防止法）	備　考
		5月26日	11月10日	5月24日	11月8日	5月23日	11月7日		
ばいじん濃度	g/m^3N	0.037	0.025	0.031	0.011	0.004	0.018	0.15以下	酸素12%補正値
硫黄酸化物排出量	m^3N/h	1.60	1.5	1.70	1.2	0.43	1.1	10以下	—
窒素酸化物濃度	ppm	63	77	96	93	110	87	250以下	酸素12%補正値
塩化水素濃度	mg/m^3N	7.7	12	16	12	22	7.5以下	700以下	酸素12%補正値

※排出基準値：大気汚染防止法第3条、大気汚染防止法施行規則　第3条、第4条、第5条、別表第2、別表第3

５）ダイオキシン類

本施設では毎年１回の焼却炉排ガスと焼却灰のダイオキシン類、毎年２回の作業環境におけるダイオキシン類の測定を行っている。過去３年間の測定結果を表 3-17 に示すが、全検体において排出基準値に適合している。

表 3-17　ダイオキシン類測定結果

（排ガス関連）

年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
測定月日	11月10日	11月8日	11月7日
測定項目	排ガス		
ダイオキシン類濃度　($ng\text{-}TEQ/m^3N$)	0.069	0.043	0.14
排出基準※　($ng\text{-}TEQ/m^3N$)	10以下		

※ダイオキシン類対策特別措置法施行規則　別表第1、別表第2、別表第3、別表第3の2

（焼却灰関連）

年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
測定月日	11月10日	11月8日	11月7日
測定項目	焼却灰		
ダイオキシン類濃度　(ng-TEQ/g)	0.0064	0	0.028
排出基準※　(ng-TEQ/g)	3以下		

※廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則　第1条3項

（作業環境関連）

年度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
測定月日	5月26日	11月10日	5月24日	11月8日	5月23日	11月7日
Ａ測定値　($pg\text{-}TEQ/m^3$)	0.017	0.27	0.42	0.17	0.16	0.31
Ｂ測定値　($pg\text{-}TEQ/m^3$)	0.014	0.26	0.47	0.17	0.083	0.067
管理区分※	第1管理区域	第1管理区域	第1管理区域	第1管理区域	第1管理区域	第1管理区域

※廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱

６）焼却灰

本施設では毎年１回、焼却灰の溶出試験並びに熱灼減量を行っている。過去３年間の測定結果を表 3-18 に示すが、全検体において排出基準値に適合している。

表 3-18　焼却灰溶出試験結果

項目	単位	平成23年度	平成24年度	平成25年度	基準値※
		11月10日	11月8日	11月7日	
カドミウム又はその化合物	mg/ℓ	0.01	0.01未満	0.01未満	0.1以下
鉛又はその化合物	mg/ℓ	0.1	0.1未満	0.1未満	0.3以下
六価クロム又はその化合物	mg/ℓ	0.1	0.10未満	0.10未満	0.5以下
砒素又はその化合物	mg/ℓ	0.05	0.05未満	0.05未満	0.3以下
水銀又は化合物	mg/ℓ	0.0005	0.0005未満	0.0005未満	0.005以下
アルキル水銀化合物	mg/ℓ	不検出	不検出	不検出	検出されないこと
セレン又はその化合物	mg/ℓ	0.01	0.01未満	0.01	0.3以下
熱灼減量	％	0.6	0.5未満	1.2	10以下

※金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令　第1条、別表第1

ただし、熱灼減量については、大阪湾広域臨海環境整備センターの受入判定基準値を示す。

第4章　処理機能状況

平成 26 年 5 月 22 日に採取した水質の結果、並びに当日の日報類による水質の結果は表 4-1 に示すとおりである。また、同日に実施した臭気の分析結果を表 4-2 に示す。

表 4-1　平成 26 年 5 月 22 日の処理機能状況（1/2）

項　目			設計条件	検査結果	所見
搬入量	搬入生し尿	m^3/日	47	25.44	平成26年5月22日の運転データ 計画処理量に対して、81.24%の搬入率となっている。
	搬入浄化槽汚泥量	m^3/日	29	36.30	
	計	m^3/日	76	61.74	
	搬入量	%	100	81.24	
搬入生し尿	PH		7～8	7.4	平成26年5月22日の分析値 SSは設計条件と比較し、約3%高い状況となっている。
	BOD	mg/L	8,138	4,950	
	COD	mg/L	5,165	3,750	
	SS	mg/L	11,634	12,000	
	T-N	mg/L	2,865	2,200	
	T-P	mg/L	339	215	
	CL^-	mg/L	2,055	1,200	
搬入浄化槽汚泥	PH		7～8	7.0	平成26年5月22日の分析値 全ての項目において設計条件を下回っている。
	BOD	mg/L	8,138	1,850	
	COD	mg/L	5,165	1,850	
	SS	mg/L	11,634	6,150	
	T-N	mg/L	2,865	395	
	T-P	mg/L	339	75	
	CL^-	mg/L	2,055	105	
投入生し尿	PH		8	6.9	平成26年5月22日の運転データ 全ての項目において設計条件を下回っている。
	BOD	mg/L	11,000	7,000	
	COD	mg/L	6,500	660	
	SS	mg/L	14,000	1,300	
	T-N	mg/L	4,200	728	
	T-P	mg/L	480	48.4	
	CL－	mg/L	3,200	560	
投入浄化槽汚泥	PH		7	6.88	平成26年5月22日の運転データ BOD、T-N、CL^-が設計値を上回っている状況となっている。
	BOD	mg/L	3,500	6,800	
	COD	mg/L	3,000	700	
	SS	mg/L	7,800	1,700	
	T-N	mg/L	700	715	
	T-P	mg/L	110	47.3	
	CL－	mg/L	200	540	

表 4-1　平成 26 年 5 月 22 日の処理機能状況（2/2）

項目			設計条件	検査結果	所見
一次処理水質	PH		—	8.11	平成26年5月22日の運転データ 色度を除き設計条件を下回っている。
	BOD	mg/L	80	8	
	COD	mg/L	500	26	
	SS	mg/L	150	120	
	T-N	mg/L	50	7.54	
	NH_{4+}-N	mg/L	—	0.05	
	NO_{3+}-N	mg/L	—	0.27	
	T-P	mg/L	200	2.42	
	色度	度	120	129	
	CL^{-}	mg/L	—	560	
二次処理水質	PH		−	6.25	平成26年5月22日の運転データ 全ての項目において設計条件を下回っている。
	BOD	mg/L	10	3	
	COD	mg/L	80	13	
	SS	mg/L	70	1.7	
	T-N	mg/L	10	2.97	
	NH4+-N	mg/L	−	0.06	
	NO3+-N	mg/L	−	0.71	
	T-P	mg/L	1	0.03	
	色度	度	120	28	
	CL^{-}	mg/L	−	600	
活性炭吸着処理水	PH		−	7.13	平成26年5月22日の運転データ 全ての項目において設計条件を下回っている。
	BOD	mg/L	10	1	
	COD	mg/L	20	2.1	
	SS	mg/L	10	1.6	
	T-N	mg/L	10	<1	
	NH4+-N	mg/L	−	0.07	
	NO3+-N	mg/L	−	0.30	
	T-Ｐ	mg/L	1	0.03	
	色度	度	30	<1	
	CL^{-}	mg/L	−	660	
放流水	PH		−	7.4	平成26年5月22日の分析（２回の平均値） 全ての項目において設計条件を下回っている。
	BOD	mg/L	10	<3	
	COD	mg/L	20	2.2	
	SS	mg/L	10	<1	
	T-N	mg/L	10	0.5	
	T-Ｐ	mg/L	1	0.095	
	色度	度	30	<1	
	CL^{-}	mg/L	−	635	
	大腸菌群数	個/mg/L	3,000	検出せず	
除去率	BOD	%	99.8以上	99.99	計算値（投入し尿に対する除去率） 全ての項目において設計条件に適合している。
	COD	%	99.4以上	99.99	
	SS	%	99.9以上	99.99	
	T-N	%	99.4以上	99.99	
	T-P	%	99.5以上	99.99	

表 4-2　平成 26 年 5 月 22 日の臭気分析結果

項目	中濃度薬液洗浄塔出口	中濃度活性炭吸着塔		低濃度活性炭吸着塔	
		入口	出口	入口	出口
アンモニア　(ppm)	0.8	<1	<1	<1	<1
硫化水素　(ppm)	6.8	<1	<1	<1	<1

第5章　設備・装置の状況

設備・装置等の状況をまとめると、表5-1に示すとおりである。

なお、判定の区分、判定の内容は以下に示すとおりとした。

判定の区分	判定の内容
要更新	更新が必要又は望ましい
要補修、要整備、要改造、要清掃、要点検、要交換、要検討、要観察	補修・整備・改造・清掃・点検・部品または機器全部の交換、対処方法および実施の検討、対策は行わないが経過を観察の一つまたは組合わせて対処が必要又は望ましい
空欄（支障なし）	現状に問題ない（通常の定期点検は必要）

表5-1　設備・装置の状況

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
（1）受入貯留設備						
トラックスケール入口（入口）	1		シャローピット型	支障なし	良	1
トラックスケール入口（出口）	1		シャローピット型	支障なし	良	
受入口	4		負圧足踏式	支障なし	良	2
除砂装置	1		真空吸引式	使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。	要点検	3
真空ポンプ	1		液封真空ポンプ	使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。	要点検	4
振動ふるい	1		振動式	使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。（下部には発錆がみられる）	要点検	5 6
沈砂搬送装置（１）	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
沈砂搬送装置（２）	3		バケットコンベア	支障なし	良	
			１号スクリュ	支障なし	良	
			２号スクリュ	支障なし	良	
破砕機（№.１～№.３）	2	1	ＫＤ２００　横型破砕ポンプ	支障なし	良	
計量槽	2		角型計量槽	支障なし	良	
細目スクリーン（し尿）	1		ＳＫＳＳ１０２５　ドラムスクリーン	支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
細目スクリーン（浄化槽汚泥）	1		ＳＫＳＳ１０２５　ドラムスクリーン	支障なし	良	
中継槽ポンプ	2	1	ＮＵＹ６０Ｃ　定流量可変型	支障なし	良	7 8
微細目スクリーン（し尿）	1		ＳＫＳＳ１０３５　ドラムスクリーン	支障なし	良	
微細目スクリーン（浄化槽汚泥）	1		ＳＫＳＳ１０３５　ドラムスクリーン	支障なし	良	
スクリュープレス（し尿）	1		ＳＫＰ２　スクリュープレス	支障なし	良	
スクリュープレス（浄化槽汚泥）	1		ＳＫＰ２　スクリュープレス	支障なし	良	
スクリーン高圧洗浄ポンプ	2		高圧洗ポンプ 35L/分×110kg/cm^2	支障なし	良	
	2		高圧洗ポンプ 75L/分×110kg/cm^2	支障なし	良	
エアー洗浄ブロワ	2		リングブロワ 2.4㎥/分	支障なし	良	
	2		リングブロワ 6.2㎥/分	支障なし	良	
温水ユニット	1		電気式温水機	支障なし	良	
スクリーンコンベア	2		スクリューコンベア	支障なし	良	
し渣コンベア	1		フライトコンベア	支障なし	良	
薬品貯槽	1		ＳＵＳ角型	支障なし	良	
薬品注入ポンプ（苛性ソーダ）	1		槽外渦巻きポンプ	支障なし	良	
し渣ホッパ	1		角型下部 スクリュ切出型	支障なし	良	
し尿投入ポンプ	1	1	ＮＵＹ３０Ｃ 定流量可変型	支障なし	良	
貯留槽浄化槽汚泥投入ポンプ	1	1	ＮＵＹ３０Ｃ 定流量可変型	支障なし	良	
し尿貯留槽循環ポンプ	1	1	ＣＮＴ１００ 槽外竪型汚物ポンプ	支障なし	良	
浄化槽汚泥貯留槽循環ポンプ	1	1	ＣＮＴ１５０Ｂ 槽外竪型汚物ポンプ	支障なし	良	
予備貯留槽循環ポンプ	1	1	ＣＮＴ１５０Ｂ 槽外竪型汚物ポンプ	支障なし	良	
貯留槽ブロワ	1	1	ＢＨ１５０ ルーツブロワ	支障なし	良	
コンプレッサ	1	1	圧力開閉式	支障なし	良	
浄化槽汚泥沈砂槽	1		ＲＣ	支障なし	良	
し尿沈砂槽	1		ＲＣ	支障なし	良	
受入槽（生し尿）	1		ＲＣ	支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
受入槽（浄化槽汚泥）	1		ＲＣ	支障なし	良	
中継槽（生し尿）	1		ＲＣ	支障なし	良	
中継槽（浄化槽汚泥）	1		ＲＣ	支障なし	良	
中継槽（生し尿）	1		ＲＣ	支障なし	良	
中継槽（浄化槽汚泥）	1		ＲＣ	支障なし	良	
放流ピット	1		ＲＣ	支障なし	良	
貯留槽（し尿）	1		ＲＣ	支障なし	良	
貯留槽（浄化槽汚泥）	1		ＲＣ	支障なし	良	
活性炭原水槽	1		ＲＣ	支障なし	良	
（２）高負荷脱窒素処理設備（生物処理）						
ドラフト管	1		特殊ドラフト管	処理機能上、確認が難しい。経過年数を考慮するとサポート等と合わせて点検することが望ましい。	要観察	9
流動床ブロワ	1	1	ＢＧ２００ ルーツブロワ	No.1、No.2共にわずかだが振動が感じられる。軸受の異状等を考慮し聴診器を用いて検査したが、明確な異状は発見できなかった。	要観察	10 11
曝気ブロワ	1	1	ＢＨ１５０ ルーツブロワ	支障なし	良	
№１脱窒素槽撹拌機	1		ＳＲ４４００ 水中ミキサー	支障なし	良	
№２脱窒素槽撹拌機	1		ＳＲ４４００ 水中ミキサー	支障なし	良	
№１循環ポンプ	1		１００ＦＶＱ 槽外横形汚物ポンプ、 1.14m^3/m	支障なし	良	
№２循環ポンプ	1		１００ＦＶＱ 槽外横形汚物ポンプ、 1.14m^3/m	支障なし	良	
流動床消泡剤タンク	1		密閉角型、ＰＶＣ、 ２００Ｌ	支障なし	良	
流動床消泡剤注入ポンプ	2	1	ダイヤフラム 定量ポンプ	支障なし	良	
硝化槽消泡剤 サービスタンク	1		密閉角型、ＰＶＣ、 ２００Ｌ	支障なし	良	
硝化槽消泡剤注入ポンプ	1	1	ダイヤフラム 定量ポンプ	支障なし	良	
苛性ソーダ貯留タンク	1		密閉丸型、８m^3、 ＦＲＰ	支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
硝化槽用苛性ソーダ 注入ポンプ	1	1	ダイヤフラム 定量ポンプ	No.1、No.2共に外装の傷みが見られる。No.1は発錆、液漏れの跡が見られる。	要観察	12
サイクロンポンプ	2		ＣＮ６５-Ｆ６５ 水中汚物ポンプ	支障なし	良	
担体分離機	4		サイクロン式	支障なし	良	
チラーユニット	1		ＰＣＵＪＩ５００ＡＫ 空冷式	支障なし	良	
熱交換機	1		特殊シェル＆チューブ	支障なし	良	
冷水ポンプ	1	1	５０ＬＰＤ６２．２ ラインポンプ	支障なし	良	
熱交ポンプ	1	1	ＣＮ６５ーＦ６５ 水中汚物ポンプ	支障なし	良	
メタノールタンク	1		円筒地下式、４㎥	支障なし	良	
メタノール注入ポンプ	1	1	ＳＸＰ１－０２０ プランジャーポンプ	液漏れがある。	要観察	13
原水ポンプ	1	1	ＮＵＹ５０Ｃ 定流量可変型	支障なし	良	
混和タンク	1	1	角型密閉式	支障なし	良	
混和用撹拌機	4		縦形プロペラ型	支障なし	良	
高分子凝集剤自動溶解機	1	1	ＰＡＦ－１－１８０ 角型密閉式	支障なし	良	
高分子凝集剤注入ポンプ	1	1	ＮＥ１５ＰＭ 定流量可変型	支障なし	良	
濃縮スクリーン	1	1	傾斜型	支障なし	良	
脱窒素槽撹拌機	1		ＮＢ４－６５ 竪形プロペラ型	わずかながら振動・異音が発生している。	要観察	14
酸化剤サービスタンク	1		密閉角型、ＰＶＣ、３００Ｌ	支障なし	良	
酸化剤注入ポンプ	2		プランジャーポンプ	支障なし	良	
（３）高負荷脱窒素処理設備（凝集設備）						
凝集原水ポンプ	1	1	ＮＥ５０ＰＭ 定流量可変型	No.1ポンプの運転音が高めである。	要観察	15
混和槽撹拌機	1		縦形可変パドル式	支障なし	良	
ＰＨ調整槽撹拌機	1		縦形可変パドル式	支障なし	良	
凝集槽撹拌機	1		縦形可変パドル式	支障なし	良	
凝集沈殿槽汚泥掻寄機	1		中央駆動型	掻寄機水面のゴムに欠落がある。	要観察	16
凝沈汚泥引抜ポンプ	1	1	ＮＥ２９ＰＭ 定流量可変型	支障なし	良	
（硫酸バンド） 鉄系凝集剤タンク	1		密閉丸型、８㎥	支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
硫酸バンド注入ポンプ	1	1	ＳＸＤ１－６２ ダイヤフラムポンプ	支障なし	良	
高分子凝集剤自動溶解槽	1		角型密閉式	支障なし	良	
高分子注入ポンプ	1	1	ＳＸＤ１－１３ ダイヤフラムポンプ	支障なし	良	
酸化剤次亜移送ポンプ	1	1	ＧＬＬ－０２０　プランジャーポンプ	フランジ部を含めて液漏れが見られる。また、発錆もある。	要観察	17 18
次亜移送ポンプ	1	1	ＭＧＹ－２５Ｆ マグネットポンプ、 70L/分、0.25ｋＷ	支障なし	良	
ＰＨ調整用苛性ソーダ注入ポンプ	1	1	ＳＸＤ１－３２ ダイヤフラムポンプ	No.1ポンプは撤去されている。外装の傷み、液漏れの跡が見られる。	要観察	19
ＰＨ調整槽用硫酸注入ポンプ	1		ＳＸＤ１－６１ ダイヤフラムポンプ	No.1、No.2共に発錆が見られる。	要観察	20
硫酸貯留タンク	1		密閉丸型、３㎥	支障なし	良	
（4）高度処理設備						
ろ過ポンプ	1	1	ＦＳＦD61.5　槽外渦巻ポンプ	ケーシング部ネジに潰れ。	要観察	21
ろ過器	1	1	円筒型	支障なし	良	
逆洗ブロワ	1	1	ＢＨ５０　ルーツブロワ	支障なし	良	
逆洗ポンプ	1	1	ＦＳＦD65.5　槽外渦巻ポンプ	支障なし	良	
活性炭原水ポンプ	1	1	ＦＳＦD61.5　槽外渦巻ポンプ	支障なし	良	
活性炭吸着塔	2		円筒型	支障なし	良	
活性炭逆洗ポンプ	1	1	ＦＣＳＦＤ63.7　槽外渦巻ポンプ	支障なし	良	
（5）消毒設備						
次亜注入ポンプ	1	1	ＧＬＬ－００９　プランジャーポンプ	支障なし	良	
消毒用次亜移送ポンプ	1	0	ＳＸＤＡ1-１３-ＵＴＣ-HW、ダイヤフラムポンプ、0.2ｋＷ	発錆が見られる	要観察	22
取水次亜移送ポンプ	1	0	ＳＸＤＡ－１－１３－ＵＴＣ－HW、ダイヤフラムポンプ、0.2ｋＷ	発錆が見られる	要観察	22
次亜貯留タンク	1		密閉丸型	支障なし	良	
接触槽次亜サービスタンク	1		ＰＶＣ、２００Ｌ	支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
（６）汚泥処理設備						
汚泥脱水機	1	1	ＹＳＰ－５００ スクリュープレス	支障なし	良	
脱水コンベア（１）	1	1	スクリューコンベア	No.2-1コンベアに若干振動が発生している。	要観察	23
脱水コンベア（２）	1	1	スクリューコンベア	支障なし	良	
汚泥乾燥機	1		回転撹拌式乾燥機	駆動モーターに異音がある。	要観察	24
№１汚泥乾燥コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
№２汚泥乾燥コンベア	1		フライトコンベア	支障なし	良	
中間ホッパ	1		角形スクリュ切出型	支障なし	良	
中間ホッパ　切出しコンベア	1		モーター減速機	ケーシングに発錆が見られる。	要観察	25
焼却炉	1		回転アーム式消却炉	支障なし	良	
焼却バーナー	3		油圧噴霧式	支障なし	良	
焼却炉燃焼ファン	1		ターボファン	支障なし	良	
焼却炉汚泥投入コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
焼却炉し渣投入コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
№１灰コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
№２灰コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
灰ホッパ	1		角形下部スクリュ排出式	支障なし	良	
灰ホッパ切出しコンベア	1		２軸スクリューコンベア	支障なし	良	
№１集塵機	1		マルチサイクロン	支障なし	良	
誘引ファン	1		ターボファン	支障なし	良	
脱臭炉	1		円筒横形直火式	支障なし	良	
脱臭炉燃焼ファン	1		プレートファン	支障なし	良	
熱交換器	1		シェル＆チューブ式	支障なし	良	
脱水汚泥ホッパ	1		角形下部スクリュ切出式	支障なし	良	
脱水汚泥切出しコンベア	1		２連２軸スクリューコンベア	支障なし	良	
し渣搬送コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
焼却炉し渣投入コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
汚泥搬送コンベア	1		フライトコンベア	支障なし	良	
乾燥汚泥投入コンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
重油タンク	1		円筒地下式	支障なし	良	
給油ポンプ	1		歯車式	支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真 No.
	常	予				
コンプレッサ	2		圧力開閉式	支障なし	良	
№.1ダストコンベア	1		チェーンパイプコンベア	支障なし	良	
№.2ダストコンベア	1		スクリューコンベア	支障なし	良	
冷却ファン	1		ターボファン	支障なし	良	
汚泥供給ホッパ	1		角型、ＳＵＳ	支障なし	良	
汚泥切出コンベア	1		一軸スクリュ切出式	支障なし	良	
№.2集塵機	1		バグフィルタ	支障なし	良	
（7）脱臭設備						
中濃度脱臭ファン	1		ターボファン	支障なし	良	
酸洗浄塔	1		縦形充填塔	支障なし	良	
アルカリ洗浄塔	1		縦形充填塔	支障なし	良	
酸循環ポンプ	1	1	耐食性ケミカルポンプ	支障なし	良	
アルカリ循環ポンプ	1	1	耐食性ケミカルポンプ	支障なし	良	
硫酸注入ポンプ	1	1	ＳＸＤ１－１２ ダイヤフラムポンプ	支障なし	良	
脱臭用 苛性ソーダ注入ポンプ	1	1	ＳＸＤ１－３２ ダイヤフラムポンプ	No.2ポンプ（使用中止）に液漏れの跡がある。	要観察	26
脱臭用次亜注入ポンプ	1	1	ＳＸＤ１－６２ ダイヤフラムポンプ	支障なし	良	
中和槽撹拌機	1		可搬式	支障なし	良	
脱臭用中和槽 硫酸注入ポンプ	1		ＳＸＤ１－６１ ダイヤフラムポンプ	No.1ポンプに錆等が発生している（使用停止中）。	要観察	27
脱臭用中和槽 苛性ソーダ注入ポンプ	1		ＳＸＤ１－３２ ダイヤフラムポンプ	No.2ポンプに液漏れの跡が見られる。	要観察	28
中低濃度活性炭吸着塔	1		角型床置式	支障なし	良	
低濃度脱臭ファン	1		ターボファン	支障なし	良	
高濃度脱臭ファン	1		ターボファン	支障なし	良	
（8）取排水設備						
除鉄・除マンガン設備	1	1	縦形圧力式	支障なし	良	
取水ろ過ポンプ	1	1	ＦＳＦＤ6.75　槽外渦巻ポンプ	支障なし	良	
逆洗ポンプ	1	1	ＦＳＦＤ61.5　槽外渦巻ポンプ	支障なし	良	
プラント用水ポンプ	1		４０ＢＤＰＭＤ62.2　圧力タンク式給水ユニット	支障なし	良	
床排水ポンプ	3		ＣＲＳ５０Ｄ 水中汚物ポンプ	支障なし	良	
雑排水移送ポンプ	1	1	ＮＥ３０ＰＭ 定流量可変型	No.2の吐出配管にわずかな振動が感じられる。	要観察	29

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
次亜注入設備	1	1	ＧＬＬ－００６ ダイヤフラムポンプ	支障なし	良	
次亜移送ポンプ	1	1	MGＹ－２５F マグネットポンプ	支障なし	良	
（９）換気設備						
ポンプ室給気ファン	1		ＡＬＳ４０５Ｔ６ ラインファン	支障なし	良	
ポンプ室排気ファン	1		ＡＬＳ４０５Ｔ６ ラインファン	支障なし	良	
処理室排気ファン	1		ＡＬＳ４０６Ｔ６ ラインファン	支障なし	良	
ホッパ室排気ファン	1		ＰＮ４０４－０１Ｇ２ 有圧換気扇	支障なし	良	
ブロワ室給気ファン	1		ＡＬＳ４０８ ラインファン	支障なし	良	
ブロワ室排気ファン	1		６１０ＡＬ一MH ラインファン	支障なし	良	
２階処理室排気ファン	1		ＰＮ３０４－００５ＴＧ 有圧換気扇	支障なし	良	
電気室排気ファン	1		ＰＮ４０４－０４Ｇ２ 有圧換気扇	支障なし	良	
焼却室排気ファン	1		８５０ＡＬ－MH２ ラインファン	支障なし	良	
破砕機排気ファン	1		ＡＬＳ２２０ ラインファン	支障なし	良	
工作室排気ファン	1		ＡＬＳ１６０Ｓ　有圧換気扇	支障なし	良	
階段室給気ファン	1		ＡＬＳ２２０Ｓ６ ラインファン	異音が発生している。	要観察	30
脱臭室排気ファン	1		ＡＬＳ３０ＩＴ ラインファン	発錆が見られる。	要更新	31
（１０）電気・計装設備						
中央監視盤	1			支障なし	良	
Ｐ－１動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－２動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－３動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－４動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－５Ａ動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－５Ｂ動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－６動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－７動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－８動力制御盤	1			支障なし	良	

機器名称	台数		形式	設備の状況	判定	写真No.
	常	予				
Ｐ－９動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－１０動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－１１動力制御盤	1			支障なし	良	
Ｐ－１２動力制御盤	1			支障なし	良	
（１１）建築設備						
屋根	－		折板葺き	支障なし	良	
外壁	－			支障なし	良	
地下室	－			支障なし	良	

整備の状況	判定	写真No.
（１２）その他		
灰ホッパー室内のSUS配管に発錆が見られる。	要点検	32
地下ポンプ室内の壁に液漏れが見られる。	要点検	33 34 35
２階室外機はタッチアップが必要である。	要整備	36
接触槽が浄化槽汚泥貯留槽に隣接しているため、検討することが望まれる。	要検討	37
活性炭原水槽と、し尿貯留槽と浄化槽汚泥受入槽に隣接しているため、検討することが望まれる。	要検討	38
受入れ前室の自動扉戸袋にガムテープ止めが見られるため、対応することが望まれる。	要整備	39
受入室内の配管25A、40Aの定量供給弁等に発錆が見られる。	要整備	40 41

第6章　総括

6－1 現況の状況

検査結果の詳細については、各項目で述べたとおりであり、以下に総括として維持管理状況、処理機能状況及び設備装置の状況を総括する。

１）維持管理状況

(1) 搬入状況

し尿及び浄化槽汚泥の総搬入量は減少傾向にある。平成25年度の365日平均搬入量は46.20kℓ/日であり、計画条件（76kℓ/日）の60.8%となっている。これは、し尿の搬入量の減少が大きな要因となっている。

し尿搬入量は減少傾向にある。平成25年度の365日平均し尿搬入量は21.51kℓ/日であり、計画条件（47kℓ/日）の45.8%と計画搬入量の半分以下まで減少している。

浄化槽汚泥搬入量は平成15年度の25.8kℓ/日に比べると平成16年度～平成22年度までは約30kℓ/日と増加しており、計画値の29kℓ/日に近い値を示している。しかし、平成23年度からの3年間は減少傾向にある。なお、平成25年度の365日平均浄化槽汚泥搬入量は24.69kℓ/日であり、計画条件（29kℓ/日）の85.1%となっている。浄化槽汚泥混入率は、平成23年度以降50%を上回っている。

(2) 保守点検状況

機器・装置類は定期的に整備・補修されており、特に支障は見られない。

(3) 維持管理人員

維持管理は委託による7名体制で実施されており、特に支障は見られない。

(4) 維持管理費（電力費、薬品費、委託費、補修費）

維持管理費は、平成23年度からの3年間は大きな変動はないが、1kℓ当たりの維持管理費は、平成23年度が5,850円/kℓ、平成24年度が6,001円/kℓ、平成25年度が6,613円/kℓと増加している。

(5) 運転管理状況

放流水質の内部分析は毎日１回以上、外部測定は毎月１回実施している。

排ガス一般項目は年２回、ダイオキシン類は排ガス、焼却灰を年１回、作業環境は年２回行っているが、いずれも排出基準値に適合している。

２）処理機能状況

(1) 一次処理

一次処理水質は、色度を除き設計条件を満足している。

(2) 二次処理

二次処理水質は、全ての水質項目において設計条件を満足している。

(3) 活性炭処理

活性炭処理水質は、全ての水質項目において設計条件を満足している。

(4) 放流

放流水質は、全ての水質項目において設計条件を満足しており、大腸菌群は不検出であり良好である。

(5) 脱臭処理

高濃度臭気は焼却施設にて焼却する以外は生物脱臭を行い、中濃度臭気とともに酸洗浄、アルカリ洗浄を行った後、活性炭吸着処理を行っている。低濃度臭気は活性炭吸着処理を行っている。

本精密機能検査における検査結果では、中濃度薬液洗浄出口にて、アンモニアが0.8ppm、硫化水素が6.8ppmとなっており、中濃度臭気及び低濃度臭気はともに活性炭出口において、アンモニア・硫化水素ともに1ppm未満であり、脱臭処理は良好である。

6−2 まとめ

本施設は、平成10年10月から一部供用開始、平成13年度から高負荷脱窒素処理方式のし尿処理場として稼働を開始した。一部供用開始から約16年、高負荷脱窒素処理方式し尿処理場として約13年が経過し、設備・装置によっては、標準耐用年数に達している状況である。

この間、施設は順調に稼働し、点検・整備を行うことにより、第５章で記載したように設備・装置には清掃等は行った方が良いとは考えられるが、このまま運転を続けても異常が発生するような状態の設備・装置はなかった。

また、処理水質についても運転管理の要因でトラブルはあったものの、基本的には処理性能を維持している。しかし、供用開始から約16年経過していること、搬入量が計画値の約６割まで減少し、浄化槽汚泥の占める割合が高くなり、性状も変化していること、処理技術も革新されていることなどから単なる改善ではなく、基本的に見直す時期にきていると考えられる。

このことから、別途「施設整備構想」を提案するものとする。

[添 付 資 料]

添付資料１　設備・装置等の写真集

	No.1 トラックスケール（入口） 支障なし
	No.2 受入口 支障なし
	No.3 除砂装置 使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。

	No.4 真空ポンプ 使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。
	No.5 振動ふるい 使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。
	No.6 振動ふるい 使用していないため、使用開始時には点検を行うことが望まれる。 下部には発錆が見られる。

	No.7 中継槽ポンプ 支障なし
	No.8 中継槽ポンプ 支障なし（写真撮影時、点検整備中）
	No.9 流動床（ドラフト管） 処理機能上、確認が難しい。経過年数を考慮するとサポート等と合わせて点検することが望ましい。

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>No.10、11

流動ブロワ
　左　No1
　右　No2

No.1､No.2 共にわずかだが振動が感じられる。軸受の異状等を考慮し聴診器を用いて検査したが、明確な異状は発見できなかった。</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>No.12

硝化槽用苛性ソーダ注入ポンプ

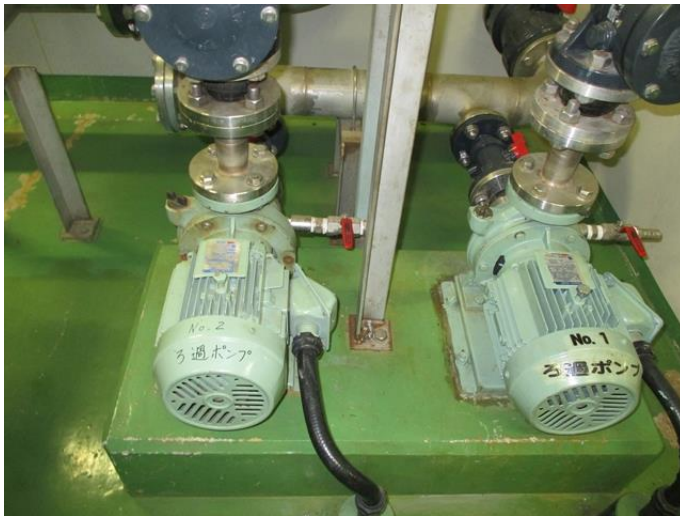
No.1、No.2 共に外装の傷みが見られる。
No.1 は発錆、液漏れの跡が見られる。</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>No.13

メタノール注入ポンプ

液漏れの跡が見られる。</td>
</tr>
</table>

	No. 14 脱窒素槽撹拌機 わずかながら振動・異音が発生している。
	No. 15 凝集原水ポンプ（No. １） No. 1 ポンプの運転音が高めである。
	No. 16 凝集沈殿槽汚泥掻寄機 掻寄機水面のゴムに欠落がある。

	No.17 酸化剤次亜移送ポンプ① フランジ部を含めて液漏れが見られる。また、発錆もある。
	No.18 酸化剤次亜移送ポンプ② フランジ部を含めて液漏れが見られる。また、発錆もある。
	No.19 ＰＨ調整用苛性ソーダ注入ポンプ No.1 ポンプは撤去されている。 外装の傷みが見られる。 液漏れの跡も見られる。

 	No.20 ＰＨ調整槽用硫酸注入ポンプ No.1、No.2 両方のポンプに発錆が見られる。
 	No.21 ろ過ポンプ ケーシング部ネジに潰れ。
 	No.22 消毒用次亜移送ポンプ（左） 取水次亜移送ポンプ（右） 両方のポンプに発錆が見られる。

 	No. 23 脱水コンベア（１） No. 2-1 コンベアに若干振動が発生している。
 	No. 24 汚泥乾燥機 駆動モーターに異音がある。

	No.25 中間ホッパ切出しコンベヤ ケーシングに発錆が見られる。
	No.26 脱臭用苛性ソーダ注入ポンプ No.2 ポンプ（使用中止）に液漏れの跡がある。
	No.27 脱臭用中和槽硫酸注入ポンプ No.1 ポンプに錆等が発生している（使用停止中）。
	No.28 脱臭用中和槽苛性ソーダ注入ポンプ No.2 ポンプに液漏れの跡が見られる。

	No.29 雑排水移送ポンプ No.2 の吐出配管にわずかな振動が感じられる。
	No.30 階段室給気ファン （左：吸込口） （右：吐出口） 異音が発生している。
	No.31 脱臭室排気ファン 発錆が見られる。

	No. 32 灰ホッパー室 SUS 配管に発錆が見られる。
	No. 33 地下ポンプ室 　液漏れが見られる。
	No. 34 地下ポンプ室 配管貫通部より液漏れが見られる。
	No. 35 地下ポンプ室 梁付近より液漏れが見られる。

	No.36 ２階室外機 タッチアップが必要である。
	No.37 接触槽 浄化槽汚泥貯留槽に隣接している。
	No.38 活性炭原水槽 し尿貯留槽と浄化槽汚泥受入槽に隣接している。
	No.39 自動扉 戸袋にガムテープ止めが見られる。

	No.40 25A、40A 等の定量供給弁に発錆が見られる。
	No.41 25A、40A 等の定量供給弁に発錆が見られる。

添付資料２　運転管理日報（平成 26 年５月 22 日）

京南環D01702

		担当者	支援者
		川谷	大山

水質分析日誌

京都南部環境事業協同組合

採水日：平成26年5月22日（木）　天候：晴れ

分析日：平成26年5月22日（木）　気温：23 ℃

BOD測定日：平成26年5月27日（火）

頻度：作業の都度
注：担当者が日誌を記入する

1．水 質 分 析

○　処理水系（1回/週：原則 木曜日実施）

項　目	単位	投入基質		生物槽脱離液	凝集沈殿処理水	ろ過処理水	活性炭処理水	放流水設計値
		し尿	浄化槽汚泥					
pH	-	6.90	6.88	8.11	6.25		7.13	5.8~8.6
水温	℃							-
塩化物イオン	mg/ℓ	560	540	560	600		660	-
SS	mg/ℓ	1300	1700	120	1.7		1.6	10以下
BOD	mg/ℓ	7000	6800	8	3		1	10以下
COD	mg/ℓ	660	700	26	13		2.1	20以下
色度	度			129	28		<1	30以下
濁度	度			28	<1		<1	-
T-N	mg/ℓ	728	715	7.54	2.97		<1	10以下
NH_4-N	mg/ℓ	726	708	0.05	0.06		0.07	-
NO_3-N（定量）	mg/ℓ			0.27	0.71		0.30	-
有機性-N	mg/ℓ			7.22	2.20		0.07	-
T-P	mg/ℓ	48.4	47.3	2.42	0.03		0.03	1.0以下
有効塩素	mg/ℓ							-
透視度	度				100		100	-

○　生物処理・汚泥系（必要の都度）

項　目	単位	流動床（高負荷）		流動床担体分離後	原水槽	硝化槽	脱窒槽	再曝気槽
		（8:10）	（15:30）					
pH	-	7.10	7.10	7.02	7.80	8.54	7.82	8.49
水温	℃							
酸化還元電位	mV							
MLSS（SS）	mg/ℓ	40000		4100	5300			
MLVSS（VSS）	mg/ℓ							
NH_4-N	mg/ℓ	4.75	3.56	6.48	2.91	0.05	0.05	0.05
NO_3-N（定量）	mg/ℓ	<2(パ)	<2(パ)	0.76	2.62	6.09	0.38	0.25
T-N	mg/ℓ			24.0		9.34	29.4	28.1
COD	mg/ℓ					21	57	26

2．定常外作業

・工程分析実施

・外注サンプリング

3．作業支援記録

京都南部環境事業協同組合
相楽事業所

H26．02．14 改定

京南環D01402

		担当者	支援者
(印)		(印)	

生物処理日誌

京都南部環境事業協同組合

頻度：作業の都度

注：担当者が日誌を作成する

作業日：平成 26年 5月 22日（木）

1．流動床運転

注：流動床ブロワー欄にはPH制御ではセットポイント、マニュアルではアウト値を記入

器機名称	第一設定				第二設定			
	号機	制御選択	設定	投入・注入量	号機	制御選択	設定	投入・注入量
し尿投入ポンプ	No1	(中央)・現場	46 Hz	1.19 M³/Hr	No1	中央・現場	Hz	M³/Hr
	No2	中央・現場	Hz	M³/Hr	No2	中央・現場	Hz	M³/Hr
浄化槽汚泥投入ポンプ	No1	(中央)・現場	49 Hz	1.83 M³/Hr	No1	中央・現場	Hz	M³/Hr
	No2	中央・現場	Hz	M³/Hr	No2	中央・現場	Hz	M³/Hr
	合計投入量 72 M³/日				合計投入量 M³/日			
流動床ブロワー	No1	PH制御・マニュアル		-----	No1	PH制御・マニュアル		-----
	No2	(PH制御)・マニュアル	7.00	-----	No2	PH制御・マニュアル		-----
パラメーター			70 %	-----			%	-----
メタノール注入ポンプ	No2	運転 (ON/OFF)・(停止)	/	L/日	No2	運転 (ON/OFF)・停止	/	L/日

器機名称	号機	運転設定		運転設定			使用消泡剤
消泡剤注入ポンプ	No1	自・(手)・間 (ON/OFF)	/	No1	自・手・間 (ON/OFF)	/	ディスホームCC−118
	No2	(自)・手・間 (ON/OFF)	/	No2	自・手・間 (ON/OFF)	/	アワゼロンP-701A
	No3	(自)・手・間 (ON/OFF)	/	No3	自・手・間 (ON/OFF)	/	希釈倍数（ 5 倍 ）

2．硝化・脱窒・再曝気　雑排水の移送先（(硝化槽)・凝集原水槽・原水槽）

	硝化槽	脱窒槽	再曝気槽
流入量 (M³/Hr)	5.5	5.5	5.5
曝気風量 (nM³/Hr)	480	-----	210
メタノール (L/Hr)	-----	0.84/Hr	-----

○ 水質状況　※ ポータブル測定器による

	水温℃	pH	DO
硝化槽	28.1	8.15	6.04
脱窒槽			
再曝気槽			

○ 水質状況（分析による）

項目＼測定時刻		流動床			硝化槽	脱窒槽	再曝気槽
		8:10	15:30	:	9:00		
pH		7.10	7.10		8.54	7.82	8.49
水温	℃						
MLSS(SS)	mg/L	40000					
MLVSS(VSS)	mg/L				-----	-----	-----
SV	%	93(30)	74(180)	43(244)	-----	-----	-----
SVI	ml/g				-----	-----	-----
NH_4-N	mg/L	4.25	3.56		0.05	0.05	0.05
NO_3-N	mg/L				6.09	0.38	0.25
NO_3-N（ペーパー）	mg/L	<2	<2				

3．定常外作業　・工程分析実施

京都南部環境事業協同組合
相楽事業所

H25.04.01 改定

京南環D01502

		担当者	支援者
(印)		(印)	／

高度処理日誌

京都南部環境事業協同組合

頻度：作業の都度

作業日：平成26年5月22日（木）

注：担当者が日誌を記入する

1.高度処理

1）凝集沈殿

※ 高分子凝集剤は0.1%濃度で使用のこと

機器名称	設定				第二設定			
	機器番	制御位置	ストローク	吐出量	機器番	制御位置	ストローク	吐出量
凝集原水ポンプ	①・2	㊀・手	0.43	7.0 M³/Hr	1・2	自・手		M³/Hr
硫酸バンド注入ポンプ	1・②	㊀・手	25	12.0 L/Hr	1・②	㊀・手	21	10.0 L/Hr
次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	①・2	㊀・手	56	3.0 L/Hr	①・2	㊀・手	57	3.0 L/Hr
苛性ソーダ注入ポンプ	1・②	㊀・手	25	17.4 L/Hr	1・2	自・手		L/Hr
高分子凝集剤注入ポンプ	1・②	㊀・手	15	15.0 L/Hr	1・2	自・手		L/Hr
pH制御範囲	L:6.0	H:6.10	凝沈槽pH	6.08	L:	H:	凝沈槽pH	
凝沈引抜ポンプ	起動：5	停止：25	流量：2.0 M³/Hr		起動：	停止：	流量：	M³/Hr

酸化剤サービスタンク貯留量：250 L　点検時刻 9:20

2）ろ過処理

機器名称	設定				第二設定				備考
	制御位置		処理量 M³/Hr	逆洗開始	制御位置		処理量 M³/Hr	逆洗開始	
No1ろ過器	自・手	㊇交互	7.0	10:00	自・手	交互		:	
No2ろ過器	自・手			10:00	自・手			:	

3）活性炭吸着処理

機器名称	設定				第二設定				備考
	制御位置		処理量 M³/Hr	逆洗開始	制御位置		処理量 M³/Hr	逆洗開始	
No1活性炭塔	自・手	直列		14:00	自・手	直列		:	
No2活性炭塔	㊀・手		7.0	14:00	自・手			:	

4）消毒処理

※ 消毒用次亜は、搬入品を10倍希釈して使用のこと

機器名称	設定		第二設定		備考
	制御位置	残留塩素	制御位置	残留塩素	
No1消毒用次亜注入ポンプ	㊀・手	0.1 mg/L	自・手	mg/L	UV計指示値：0.002
No2消毒用次亜注入ポンプ	自・手	mg/L	自・手	mg/L	消毒用次亜サービスタンク残量：97

○ 現場測定

測定項目	測定（8：30）				第二測定（16：00）				備考
	pH	透視度	色度	NO_3-N	pH	透視度	色度	NO_3-N	
凝集沈殿槽	6.25	100	28	0.71		100			
放流水	7.13	100	<1	0.30		100			pH計指示値：7.12

2. 定常外作業

・UV計校正

凝集原水ポンプ稼動回数：426　稼働時間 2508

酸化剤移送ポンプ稼動回数：9

消毒用次亜移送ポンプ稼動回数：1

取水次亜移送ポンプ稼動回数：0

3. 作業支援記録

京都南部環境事業協同組合
相楽事業所

H25.04.01 改定

京南環D01302

汚泥脱水処理日誌

京都南部環境事業協同組合

頻度：作業の都度

注：担当者が日誌を作成する

作業日：平成26年5月22日（木）

1．汚泥脱水処理

使用器機	開始時刻	終了時刻	運転時間	始業時	終業時	稼動
No1 汚泥脱水機				Hr	Hr	Hr
No2 汚泥脱水機	0:00	24:00	24:00	290.9Hr	308.7Hr	17.8 Hr
No1 原水ポンプ	0:00	24:00	24:00	34 回	39 回	5 回
No2 原水ポンプ				回	回	回

○ 運転条件

設定器機	始業時設定 時刻	始業時設定 設定量	第一変更 時刻	第一変更 設定量	第二変更 時刻	第二変更 設定量
原水ポンプ	8:30	4.0 M³/Hr	:	M³/Hr	:	M³/Hr
高分子注入ポンプ	〃	500 L/Hr	11:00	400 L/Hr	:	L/Hr
脱水機	〃	45 Hz	:	Hz	:	Hz
テーパーコーン開度	〃	45 mm	:	mm	:	mm
No1混和槽撹拌機	〃	0.6	:		:	
No2混和槽撹拌機	〃	0.6	:		:	

注：混和槽撹拌機の設定は、0.2～0.8の目盛りを記入する

対SS添加率
4.3 %

○ 汚泥脱水機洗浄

	汚泥脱水機（ON/OFF）	濃縮スクリーン（ON/OFF）
自動洗浄設定	1 / 90 min	0.5 / 2.5 min

○ 原水性状とケーキ性状

原水	SS	5,300 mg/L
	SV	(180) 80 %
含水率	8:30	81.4 %
	10:30	81.0 %
	14:05	81.4 %
	15:30	81.7 %
	:	%
	平均	81.4 %

○ 高分子自動溶解装置　※ 高分子凝集剤は0.2%濃度とする

No1	給水量	30 L/min	定流量弁	30L/min	使用高分子名	運転
	給粉量	60 g/min	給粉機開度	1.9	MP584L	停止
No2	給水量	30 L/min	定流量弁	30L/min	使用高分子名	運転
	給液量	150 cc/min	原液ポンプ開度	1.5	MX4173	停止

○ ドライエアー装置

送風量	L/min	コンプレッサー圧力	Mpa	ドレン量	cc

2．定常外作業記録

3．作業支援記録

・流動床消泡2号pの泡検知センサー感度調整

・UV計校正

（浅田）

京都南部環境事業協同組合
相楽事業所

H25.04.01 改定

京南環D01202

受入・前処理日誌

京都南部環境事業協同組合

		担当者	支援者
		浅田	

作業日：平成26年5月22日（木）

頻度：作業の都度

注：担当者が日誌を作成する

1. 受入・処理及び貯留量

○ 受入・処理量　30台

種別	し尿	浄化槽汚泥	合計
受入量（申告）	25.44 M³	36.3 M³	61.74 M³
処理量（流量計）	28.46 M³	44.06 M³	72.52 M³

○ 特徴的浄化槽汚泥の搬入

0

○ 調整作業

種別	し尿	浄化槽汚泥
貯留槽→予備槽	M³	M³
予備槽→貯留槽	M³	M³

○ 撹拌作業

種別	し尿	浄化槽汚泥
受入槽	m / T	m / T
貯留槽	m / T	m / T
予備貯留槽	m / T	

○ 貯留量

種別	し尿 液位	し尿 貯留量	浄化槽汚泥 液位	浄化槽汚泥 貯留量	計
受入槽	0.4 M	0 M³	0.4 M	0 M³	0 M³
中継槽	0.4 M	0 M³	0.4 M	0 M³	0 M³
貯留槽	2.7 M	80.2 M³	2.7 M	86.0 M³	166.2 M³
予備貯留槽	0.4 M		(24.3 m³)	0 M³	166.2 M³

2. 前処理装置

○ 破砕機運転

使用ポンプ	開始時刻	終了時刻	運転時間	始業時	終業時	稼動
No1し尿破砕ポンプ	8:30	16:00	7:30	101 回 / 49.5 Hr	109 回 / 52.6 Hr	8 回 / 3.1 Hr
No2共用破砕ポンプ	:	:	:	回 / Hr	回 / Hr	回 / Hr
No3浄化槽汚泥破砕ポンプ	:	:	:	回 / Hr	回 / Hr	回 / Hr

○ 中継ポンプ運転

使用ポンプ	開始時刻	終了時刻	運転時間
No1し尿中継ポンプ	:	:	:
No2共用中継ポンプ	8:30	16:00	7:30
No3浄化槽汚泥中継ポンプ	:	:	:

○ スクリーンの洗浄
- 点検口からの洗浄　：　実施・未実施（週1回実施のこと）
- スクリーン外側からの洗浄　：　実施・未実施（必要の都度実施のこと）

○ スクリーン運転

	使用器機	始業時	終業時	稼動	始業時	終業時	稼動
し尿	細目スクリーン	52.0 Hr	55.2 Hr	3.2 Hr	104 回	113 回	9 回
し尿	微細目スクリーン	64.7 Hr	68.7 Hr	4.0 Hr	104 回	113 回	9 回
浄化	細目スクリーン	Hr	Hr	Hr	回	回	回
浄化	微細目スクリーン	Hr	Hr	Hr	回	回	回

3. 洗浄装置

※ 薬品による洗浄には保護具を着用のこと

	使用器機	運転設定（ON/OFF）	洗浄水選択	洗浄薬品	薬品使用量
し尿	細目ブロワー	1 / 160 min	常水・温水		
し尿	微細目ブロワー	1 / 160 min	常水・温水		
浄化	細目ブロワー	/ min	常水・温水		
浄化	微細目ブロワー	/ min	常水・温水		

4. 定常外作業

0

京都南部環境事業協同組合

添付資料３　計量証明書

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-001

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072)236-5300(代表)
FAX：(072)236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名：相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	搬入生し尿槽		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 09:45	試料名（試料No.）	搬入生し尿　1回目	

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
水温　※	℃	19.1	JIS K 0102 7.2
pH	pH	7.2	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	3900	JIS K 0102 17
生物化学的酸素消費量（BOD）	mg/L	5500	JIS K 0102 21及び32.3
浮遊物質(SS)	mg/L	13000	昭和46年環境庁告示第59号付表9
塩化物イオン（Cl-）	mg/L	1300	JIS K 0102 35.3 イオンクロマトグラフ法
全窒素	mg/L	2100	JIS K 0102 45.1 総和法
全りん	mg/L	240	JIS K 0102 46.3.1 ペルオキソ二硫酸カリウム分解法
一以下余白一			

※印は計量法第１０７条の計量対象外です。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-002

濃 度 計 量 証 明 書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興 和 化 学 産 業 株 式 会 社
TEL：(072) 236-5300（代表）
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	搬入生し尿槽	採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 14:27	試料名（試料No.）	搬入生し尿　2回目

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
水温　※	℃	20.9	JIS K 0102 7.2
pH	pH	7.6	JIS K 0102 12.1 ｶﾞﾗｽ電極法
100℃における過ﾏﾝｶﾞﾝ酸ｶﾘｳﾑによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	3600	JIS K 0102 17
生物化学的酸素消費量（BOD）	mg/L	4400	JIS K 0102 21及び32.3
浮遊物質(SS)	mg/L	11000	昭和46年環境庁告示第59号付表9
塩化物イオン（Cl-）	mg/L	1100	JIS K 0102 35.3 ｲｵﾝｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法
全窒素	mg/L	2300	JIS K 0102 45.1 総和法
全りん	mg/L	190	JIS K 0102 46.3.1 ﾍﾟﾙｵｷｿ二硫酸ｶﾘｳﾑ分解法
—以下余白—			

※印は計量法第１０７条の計量対象外です。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-003

濃 度 計 量 証 明 書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興 和 化 学 産 業 株 式 会 社
TEL：(072) 236-5300(代表)
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第 562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	搬入浄化槽汚泥槽	採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 09:47	試料名（試料No.）	搬入浄化槽汚泥　1回目

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
水温　※	℃	21.0	JIS K 0102 7.2
pH	pH	6.8	JIS K 0102 12.1 ｶﾞﾗｽ電極法
100℃における過ﾏﾝｶﾞﾝ酸ｶﾘｳﾑによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	1500	JIS K 0102 17
生物化学的酸素消費量（BOD）	mg/L	1900	JIS K 0102 21及び32.3
浮遊物質(SS)	mg/L	6000	昭和46年環境庁告示第59号付表9
塩化物イオン（Cl-）	mg/L	59	JIS K 0102 35.3 ｲｵﾝｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法
全窒素	mg/L	300	JIS K 0102 45.1 総和法
全りん	mg/L	79	JIS K 0102 46.3.1 ﾍﾟﾙｵｷｿ二硫酸ｶﾘｳﾑ分解法
―以下余白―			

※印は計量法第１０７条の計量対象外です。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-012

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072) 236-5300(代表)
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	搬入浄化槽汚泥槽	採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 09:47	試料名（試料No.）	搬入浄化槽汚泥（上澄）1回目

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
100℃における過ﾏﾝｶﾞﾝ酸ｶﾘｳﾑによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	280	JIS K 0102 17
全窒素	mg/L	110	JIS K 0102 45.5 熱分解法
―以下余白―			

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-004

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072)236-5300(代表)
FAX：(072)236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	搬入浄化槽汚泥槽	採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 14:30	試料名（試料No.）	搬入浄化槽汚泥　2回目

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
水温　※	℃	20.4	JIS K 0102 7.2
pH	pH	7.2	JIS K 0102 12.1 ｶﾞﾗｽ電極法
100℃における過ﾏﾝｶﾞﾝ酸ｶﾘｳﾑによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	2200	JIS K 0102 17
生物化学的酸素消費量（BOD）	mg/L	1800	JIS K 0102 21及び32.3
浮遊物質(SS)	mg/L	6300	昭和46年環境庁告示第59号付表9
塩化物イオン（Cl-）	mg/L	150	JIS K 0102 35.3 ｲｵﾝｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法
全窒素	mg/L	490	JIS K 0102 45.1 総和法
全りん	mg/L	71	JIS K 0102 46.3.1 ﾍﾟﾙｵｷｿ二硫酸ｶﾘｳﾑ分解法
―以下余白―			

※印は計量法第１０７条の計量対象外です。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-013

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072) 236-5300 (代表)
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	搬入浄化槽汚泥槽		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日　時刻 14:30	試料名（試料No.）	搬入浄化槽汚泥（上澄）2回目	

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
100℃における過ﾏﾝｶﾞﾝ酸ｶﾘｳﾑによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	450	JIS K 0102 17
全窒素	mg/L	240	JIS K 0102 45.5 熱分解法
―以下余白―			

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-005

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072) 236-5300（代表）
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	放流水槽		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 09:50	試料名（試料No.）	放流水　1回目	

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
水温　※	℃	19.2	JIS K 0102 7.2
pH	pH	7.4	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	2.2	JIS K 0102 17
生物化学的酸素消費量（BOD）	mg/L	3 未満	JIS K 0102 21及び32.3
浮遊物質(SS)	mg/L	1 未満	昭和46年環境庁告示第59号付表9
塩化物イオン（Cl-）	mg/L	630	JIS K 0102 35.3 イオンクロマトグラフ法
全窒素	mg/L	0.5	JIS K 0102 45.5 熱分解法
全りん	mg/L	0.10	JIS K 0102 46.3.1 ペルオキソ二硫酸カリウム分解法
大腸菌群数　※	個/cm3	検出せず	昭和37年厚生省・建設省令第1号別表第1 定型的集落数平均値法
色度　※	度	1 未満	JIS K 0102 11
―以下余白―			

※計量結果欄に未満と表示されている数値は定量下限値を示す。
※印は計量法第１０７条の計量対象外です。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-006

濃 度 計 量 証 明 書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興 和 化 学 産 業 株 式 会 社
TEL：(072) 236-5300(代表)
FAX：(072) 236-5614
計 量 証 明 事 業 登 録 第 10043 号（濃 度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所	放流水槽		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 14:35	試料名（試料No.）	放流水　2回目	

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計　量　項　目	単位	計量結果	計　量　の　方　法
水温　※	℃	26.5	JIS K 0102 7.2
pH	pH	7.3	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量（COD-Mn）	mg/L	2.1	JIS K 0102 17
生物化学的酸素消費量（BOD）	mg/L	3 未満	JIS K 0102 21及び32.3
浮遊物質(SS)	mg/L	1 未満	昭和46年環境庁告示第59号付表9
塩化物イオン（Cl-）	mg/L	640	JIS K 0102 35.3 イオンクロマトグラフ法
全窒素	mg/L	0.5	JIS K 0102 45.5 熱分解法
全りん	mg/L	0.09	JIS K 0102 46.3.1 ペルオキソ二硫酸カリウム分解法
大腸菌群数　※	個/cm3	検出せず	昭和37年厚生省・建設省令第1号別表第1 定型的集落数平均値法
色度　※	度	1 未満	JIS K 0102 11
―以下余白―			

※計量結果欄に未満と表示されている数値は定量下限値を示す。
※印は計量法第１０７条の計量対象外です。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-007

濃 度 計 量 証 明 書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL:(072)236-5300(代表)
FAX:(072)236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 10:40	試料名（試料No.）	中濃度薬液　洗浄塔入口

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
アンモニア (NH3)	ppm	0.8	検知管法
硫化水素 (H2S)	ppm	6.8	検知管法
一以下余白一			

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-008

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072) 236-5300(代表)
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 10:30	試料名(試料No.)	中濃度活性炭吸着塔　入口

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
アンモニア (NH3)	ppm	0.1 未満	検知管法
硫化水素 (H2S)	ppm	0.1 未満	検知管法
—以下余白—			

※計量結果欄に未満と表示されている数値は定量下限値を示す。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-009

濃度計量証明書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072)236-5300(代表)
FAX：(072)236-5614
計量証明事業登録第10043号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562　号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 10:32	試料名（試料No.）	中濃度活性炭吸着塔　出口

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
アンモニア (NH3)	ppm	0.1 未満	検知管法
硫化水素 (H2S)	ppm	0.1 未満	検知管法
―以下余白―			

※計量結果欄に未満と表示されている数値は定量下限値を示す。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-010

濃 度 計 量 証 明 書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興 和 化 学 産 業 株 式 会 社
TEL：(072)236-5300(代表)
FAX：(072)236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所			採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 10:15	試料名（試料No.）	低濃度活性炭吸着塔　入口	

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計量項目	単位	計量結果	計量の方法
アンモニア (NH3)	ppm	0.1 未満	検知管法
硫化水素 (H2S)	ppm	0.1 未満	検知管法
―以下余白―			

※計量結果欄に未満と表示されている数値は定量下限値を示す。

2014 年 6 月 5 日

計量証明書番号　B1400873-011

濃 度 計 量 証 明 書

〒599-8127 大阪府堺市東区草尾309番地2
興和化学産業株式会社
TEL：(072) 236-5300(代表)
FAX：(072) 236-5614
計量証明事業登録第 10043 号（濃度）
環境計量士　氏名　高田　昇
登録番号　第　562 号

相楽郡広域事務組合　大谷処理場　　　殿

件名；相楽郡広域事務組合 大谷処理場 精密機能検査

試料採取場所		採取方法	採取
採取日時	2014年5月22日 時刻 10:25	試料名（試料No.）	低濃度活性炭吸着塔　出口

貴依頼による試料について計量の結果を次のとおり証明します。

計　量　項　目	単位	計量結果	計　量　の　方　法
アンモニア (NH3)	ppm	0.1 未満	検知管法
硫化水素 (H2S)	ppm	0.1 未満	検知管法
―以下余白―			

※計量結果欄に未満と表示されている数値は定量下限値を示す。

	試料採取　作業(1) 　浄化槽汚泥　採取
	試料採取　作業(2) 　浄化槽汚泥　温度測定
	試料採取　作業(3) 　移送のためにクーラーバックに保管
	試料採取　作業(4) 　処理水　採取

	臭気測定　作業(1)
	臭気測定　作業(2)
	臭気測定　作業(3)
	臭気測定　作業(4)

添付資料４　主要設備の一般的な耐用年数

主要設備の一般的な耐用年数表　（１／２）

	設備装置および部品名称	耐用年数		設備装置および部品名称	耐用年数
受入・貯留設備	トラックスケール	10～15年	活性汚泥法処理設備	散気装置	7～10年
	自動ドア	10～15年		水中撹拌装置	10～15年
	受入口	7～10年		オイルシール	2年
	バルブ類	2～ 3年		動力装置	5～ 7年
	沈砂除去装置	10～15年		ベアリング	2年
	パルブ類	5～ 7年		沈殿槽	10～15年
	破砕機（ﾃﾞｨｽｲﾝﾃｸﾞﾚｰﾀ）	10～15年		クラリファイヤ	7～10年
	破砕刃	2年		リンクベルト	7～10年
	オイルシール	2年		減速機	10～15年
	グランドパッキン	2年	凝集分離処理設備	凝集沈殿槽	10～15年
	軸受	2年		機械撹拌機	7～10年
	主軸	5～ 8年		減速機	10～15年
	破砕ポンプ	15年		加圧浮上槽	7～10年
	カッタープレート	1年		加圧水供給装置	7～10年
	羽根車	1年		コンプレッサ	5年
	メカニカルシール	2年		浮上槽	7～10年
	オイルシール	2年	汚泥処理設備	遠心脱水機	10～15年
	グランドパッキン	3ヶ月		ギヤボックス	4年
	主軸	8年		スクリュー	6～ 8年
	主軸受	2年		Ｖベルト	1年
	ドラムスクリーン	10～15年		Ｏリング	1年
	オイルシール	1年		ベアリング	2～ 3年
	駆動チェン	7～ 8年		軸受	1年
	ベアリング	2年		ろ布式脱水機	10～15年
	スクリーン	5～ 7年		真空ポンプ	7～10年
	スクリュープレス	10～15年		チェン	5年
	オイルシール	1年		Ｖベルト	1年
	駆動チェン	7～ 8年		駆動サイクロ減速機	10年
	ベアリング（ｽﾗｽﾀ含む）	2年		ローラ類	5年
	投入ポンプ	7～10年		軸受	2年
	ロータ	3～ 5年		ろ布	1～ 2年
	ステータ	1年		ベルトプレス脱水機	10～15年
	コンベヤ	7～10年		ローラ類	5年
	フライト	3年		減速機	7～10年
嫌気性消化処理設備	ガスタンク	5～ 7年		ろ布緊張装置	5年
	脱硫設備	5～ 7年		油圧ユニット	5年
	パッキン	2年		軸受	2年
	加温設備	7～10年		ろ布	1～ 2年
	ボイラー	7～10年		フィルタープレス脱水機	10～15年
好気性消化処理設備	散気装置	5～ 7年		減速機	7～10年
	消泡装置	5～ 7年		油圧装置	5年
	減速機	10～15年		軸受	2年
	汚泥掻寄機	7～10年		ろ布	1～ 2年
	減速機	10～15年			

主要設備の一般的な耐用年数表　（２／２）

区分	小区分	設備装置および部品名称	耐用年数
汚泥処理設備		回転乾燥機	10年
		気流乾燥機	7年
		棚式乾燥機	7年
		竪型多段焼却炉	7～10年
		軸受	2～ 3年
		減速機	7～10年
		ギヤ	7～10年
		Ｖベルト	1～ 2年
		撹拌羽根	5～ 7年
		流動床型焼却炉	7～10年
		耐火物、バーナタイル	1～ 2年
		回転式焼却炉	7～10年
		バーナ関係	5～ 7年
		コンベヤ	5年
		軸受	2～ 3年
		排出スクリュー	5年
し渣焼却設備		し渣焼却炉	7～10年
		撹拌装置	7年
		バーナ関係	5～ 7年
		耐火物、バーナタイル	1～ 2年
脱臭設備		水洗脱臭設備	7～10年
		脱臭ファン	7～10年
		ベアリング	2～ 3年
		Ｖベルト	1～ 2年
		充填物	10年
		薬液洗浄脱臭設備	7～10年
		ノズル	5年
		充填物	7～10年
		脱臭ファン	7～10年
		活性炭脱臭設備	7～10年
		充填物	10年
ポンプ類		渦巻ポンプ	7～10年
	定量ポンプ	容積式回転ポンプ	7～10年
		グランドパッキン	1～ 2年
		ギヤボックス	5～ 7年
		ベアリング	2～ 3年
		オイルシール	2～ 3年
		インペラ	2～ 3年
		一軸ネジポンプ	7～10年
		グランドパッキン	1～ 2年
		ステータ	1～ 2年
		ロータ	3～ 5年
		ベアリング	1～ 2年
		オイルシール	1～ 2年

区分	小区分	設備装置および部品名称	耐用年数
ポンプ類	定量ポンプ	プランジャポンプ	7～10年
		グランドパッキン	1～ 2年
		ピストン	5～ 7年
		ボールバルブ	3～ 5年
		ダイヤフラムポンプ	7～10年
		グランドパッキン	1～ 2年
		ボールバルブ	3～ 5年
		減速機	7～10年
		ギヤポンプ	7～10年
		ベアリング	1～ 2年
		真空ポンプ	7～10年
		グランドパッキン	1～ 2年
		カップリングゴム	3～ 5年
		ベアリング	2～ 3年
ブロワ		ターボブロワ	10～15年
		軸受部	2～ 3年
		インペラ	3～ 5年
		オイルシール	2～ 3年
		ロータリーブロワ	10～15年
		ベアリング	2～ 3年
オゾン発生機		水冷式	10～15年
		空気圧縮機	5年
		空冷式	10～15年
		空気圧縮機	5年
活性炭吸着設備		活性炭吸着設備	10～15年
		エア作動弁	3～ 5年
		活性炭再生炉	10～15年
		コンベヤ	5年
		耐火物、バーナタイル	1～ 2年
		バーナ	5～ 7年
		減速機	10～15年
ろ過		砂ろ過器	7～10年
電気設備		しゃ断器	7～10年
		電気部品	7～10年
計装設備		液位計（圧力式）	7～10年
		流量計（電磁式）	7～10年
		温度計（熱電対）	7～10年
		ｐＨ計	7～10年
		ＤＯ計	7～10年
		残塩計	7～10年
配管		脱離液移送配管	3年
		その他の配管	10年
構造物		鉄筋コンクリート構造物（水槽など）	12～15年
		上記以外の構造物	15～25年

引用文献：廃棄物処理施設保守点検の手引き －し尿編－